AKAI professional

S2000

MIDI STEREO DIGITAL SAMPLER

Software version 1.30

ご使用になる前に、必ずこの
使用説明書をよくお読み下さい。

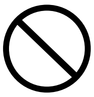
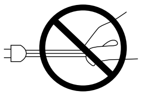
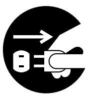
使用説明書

安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管してください。
- 表示と意味は、次のようになっています。

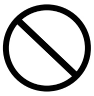
⚠警告	誤った取扱いをすると、死亡や重傷などを負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	誤った取扱いをすると、傷害または家屋・財産などの損害の発生が想定される内容を示しています。

- 本文中の“ 図記号 ”の意味は次のとおりです。

	「禁止」を表わします。
	「改造・分解の禁止」を表わします。
	「水場での使用禁止」を表わします。
	電源コードを引っ張らないでください。
	「必ずしてほしい行為」を表わします。
	電源プラグを必ずコンセントから抜いてください。

⚠警告

■電源はAC(交流)100ボルトです。
表示された電源電圧(交流100ボルト)以外の電圧で使用しないでください。
火災・感電の原因となります。



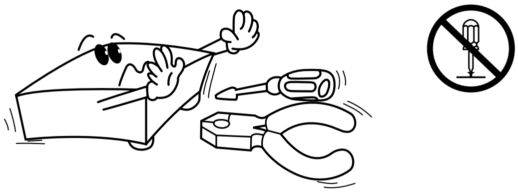
■電源コードの上に重い物をのせたり、コードが本機の下敷にならないようにしてください。
コードに傷がついて火災・感電の原因となります。



■この機器の上に水などの入ったコップや針金、ピンなどの金属片を置かないでください。
こぼれたり、中に入った場合火災・感電の原因となります。



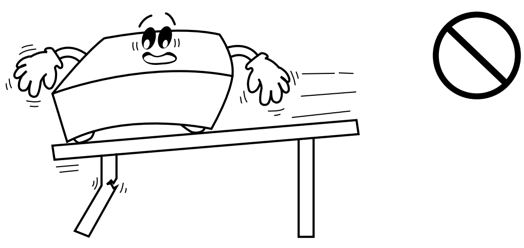
■この機器を改造しないでください。
火災・感電の原因となります。



■この機器の裏ぶた、キャビネット、カバーは外さないでください。
感電の原因となります。
内部の点検・整備・修理はお買い上げ販売店、またはAKAI電子楽器事業部サービス係にご依頼ください。



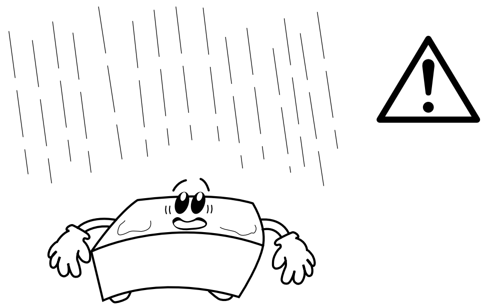
■ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。
落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



■洗面所や風呂場などの水場では使用しないでください。
火災・感電の原因となります。



■この機器に水が入ったり、濡らさないようにご注意ください。
火災・感電の原因となります。
雨天・降雪中・海岸・水辺での使用は特に注意してください。



■電源コードが傷んだ場合
電源コードが傷んだら(芯線の露出、断線など)、お買い上げ販売店、またはAKAI電子楽器事業部サービス係に交換をご依頼ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

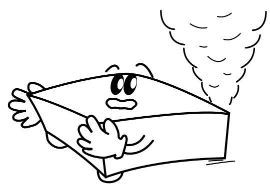


■万一、機器内部に水や異物が入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げ販売店、またはAKAI電子楽器事業部サービス係にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



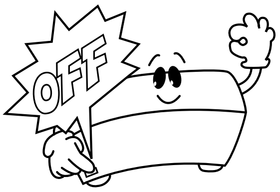
■万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。
すぐに機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
煙が出なくなるのを確認してお買い上げ販売店、またはAKAI電子楽器事業部サービス係に修理をご依頼ください。

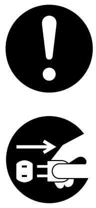




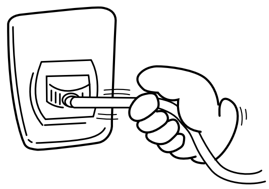
⚠注意

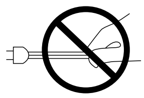
■使用後は電源を切ってください。
節電や安全のために、使用後は電源を切ってください。また旅行などで長期間この機器を使用しない場合は安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災の原因となることがあります。



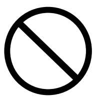


■電源コードの取扱いについて
〇電源コードは絶対に引っ張らないでください。
コードが傷つき、火災･感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。

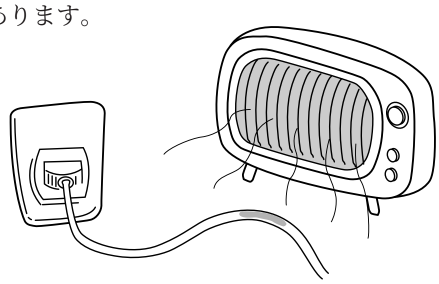


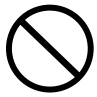


〇濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。

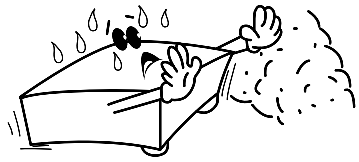


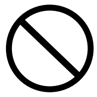
〇電源コードをストーブなどの熱機具に近づけないでください。
コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



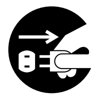


■湿気やほこりの多い場所に置かないでください。
火災・感電の原因となることがあります。





■移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、機器間のコードなど外部接続コードを外してから行ってください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

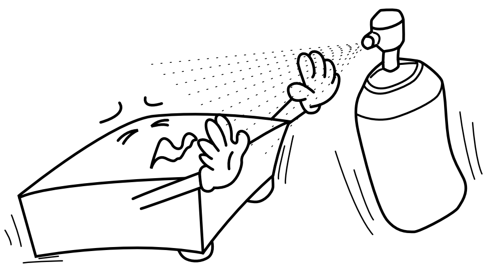


一般的なご注意

本機の性能を維持し、最良の状態で使用できるよう以下の点にもご注意ください。

■お手入れについて
汚れやホコリは、柔らかい乾いた布で拭きとってください。特に汚れがひどい場合は、うすめた食器用洗剤か中性洗剤を柔らかい布に少量含ませて拭きとってください。シンナーやベンジンなどの揮発性の薬品は、表面の仕上げを傷めますので使用しないでください。

■スプレー式の殺虫剤にご注意
本機に殺虫剤がかかると、パネル表面が傷んだり変色することがあります。スプレーをまく前にカバーをするなど注意が必要です。



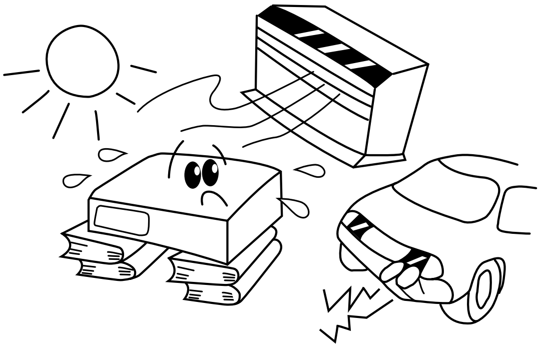
■設置場所について

本機を他の機器と一緒にラックマウントに積み上げて使用する場合は、適切な空気の流れを保てるよう、他の機器との間隔は上下共に最低1U（約44mm）は空けてください。

また、テーブルや台などの上に乗せて使用する場合も、本機の通風口を妨げないように注意してください。特にジュータンなど、柔らかい敷物の上に置いたり、本機の上面・側面・後面に対し通風の妨げになる物は置かないでください。

それ以外に以下の場所での使用はおすすめできません。

1. 暖房器具の放射熱や直射日光のあたる所
2. 風通しの悪い所
3. 水平でない所
4. 極端に寒い所、あるいは暑い所
5. 自動車、船内などの振動の影響を受けやすい所



■故障が発生したら

ご使用の製品が故障したり異常を感じた場合は、すみやかに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜き、接続コードなどを取り外してください。

そして、

- **モデル名：S2000**
- **故障や異常の具体的な症状**
- **ご自宅の住所・電話番号**

などをお買い上げの販売店、または赤井電機株式会社電子楽器事業部サービス係までご連絡ください。

■保証について

この製品に添付されている「保証書」に、お買い上げの年月日・販売店名などの所定事項が記入されているのをご確認ください。故障に際して「保証書」の提示がございませんと保証期間内でも有料修理となりますので、保証書記載内容をご確認の上この取扱説明書と一緒に大切に保管してください。

■補修用性能部品について

「補修用性能部品」とは、その製品の性能を維持するために必要な部品をいいます。この製品における「補修用性能部品」の最低保有期間は、製造打ち切り後６年です。

■お問い合わせ

赤井電機株式会社

電子楽器事業部

〒222　神奈川県横浜市港北区新横浜2丁目11番5

サービスのお問い合わせ　：TEL 045-476-6950

商品のお問い合わせ　　　：TEL 045-476-6941

　　　　　　　　　　　　　FAX 045-476-6936

AKAI STUDIO MIX335　　：TEL 045-476-6939

目　次

はじめに

このたびはAKAI MIDI STEREO DIGITAL SAMPLER S2000をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

S2000は、従来のS3000とほぼ同等の機能を持った高性能サンプラーです。16文字×2行のLCDと洗練されたフロント・パネルにより、ユーザー・インターフェイスに改良が加えられています。そして、最大32ボイスの同時発音数、拡張可能なメモリー、DSPなど、高性能サンプラーとしての機能はもとより、レゾナンスを備えたフィルター、マルチLFO、エンベロープ・ジェネレーター、自由度の高いモジュレーションなど、高性能シンセサイザーと同等のシンセサイズ機能も備えています。

S2000には、今までのAKAIのサンプラーにはない、新たな機能も搭載されています。また、必要に応じてオプションを追加することにより、S2000をよりパワー・アップすることができます。

○マルチ・モード
マルチ・ティンバー音源として手軽に利用することができます。

○4系統のマルチ・エフェクト・プロセッサー　EB16（オプション）

- ディストーション
- EQ
- リング･モジュレーション
- モジュレーション･エフェクト（コーラス、フェイザー、フランジャー、ピッチ･シフター、オート･パン、ロータリー･スピーカー）
- ステレオ･ディレイ
- さらにリバーブの2つのスペア･チャンネルにより、4つのリバーブ･チャンネルが使用可能

○8パラレル・アウト　IB-208P（オプション）
さらに高度なミキシング、エフェクティングが可能となります。

○デジタルI/O　IB-208P（オプション）
外部デジタル機器と、デジタル・データのまま、直接データの受け渡しが可能です。

○セカンド・バンク・マルチ・フィルター　IB-304F（オプション）
2poleレゾナンス・マルチ・フィルターとして、ハイパス、バンドパス、ローパス、EQなど、より自由度の高いフィルターを使用することができます。

S2000をオペレートするためのモジュラー・エディティング・システムソフト（Macintosh™用）が付属されています。これにより、大きな画面上で波形やプログラムを直接エディットすることができます。また、サウンド・ライブラリーの管理や、シーケンス・ソフトとの連動など、一元的に行うことができます。

サウンド・データは、AKAI S900、S950、S1000、S1100、S3000シリーズと互換性があり、フロッピー・ディスク、ハード・ディスク、リムーバブル・ディスク、MOディスク、CD-ROM（他社製も含む）などに収められた膨大なサウンド・データをS2000で利用することができます。

特長

- **最大同時発音数** 32ボイス
- **A/Dコンバーター** 16ビット・ステレオ、64倍オーバー・サンプリング
- **内部プロセッサー** 28ビット処理
- **D/Aコンバーター** 18ビット8倍オーバー・サンプリング
- **サンプリング周波数** 44.1kHz／22.050kHz
- **フェイズ・ロック・ステレオ・サンプリング／ステレオ・プレイバック**
- **内蔵メモリー** 標準2Mbyte、32Mbyteまで拡張可能
- **サンプリング・タイム**

		ステレオ	モノラル
2Mbyte	44.1kHz	11.14秒	22.28秒
	22.05kHz	22.28秒	44.56秒
32Mbyte	44.1kHz	2.97分	5.94分
	22.05kHz	5.94分	11.88分

- **入力端子** フォンジャック×2（L/MONO、R）
- **出力端子** フォンジャック×2（L/MONO、R）
  8パラレル・アウト・フォンジャック（IB-208P・オプション）
  ステレオ・ヘッドフォン・ジャック
- **ディスプレイ** バックライト付き、16文字×2行LCD
- **デジタルI/O** RCAピン SPDIFデジタル・オーディオI/O（IB-208P・オプション）
- **エフェクト** 4系統マルチ・エフェクター（EB16・オプション）
  - ディストーション
  - 4バンドEQ
  - リング･モジュレーション
  - モジュレーション･エフェクト（コーラス、フェイズ･シフト、フランジャー、ピッチ･シフター、オート･パン、ロータリー･スピーカー）
  - ステレオ･ディレイ
  - リバーブ
- **フィルター** 2pole（12dB/Octave）レゾナンス・ローパス・フィルター
  2poleレゾナンス・マルチ・フィルター（ハイパス、バンドパス、ローパス、EQ ―IB-304F・オプション）
- **エンベロープ・ジェネレーター** ADSRエンベロープ1系統、マルチ・エンベロープ1系統（オプションのマルチ・フィルターを追加した場合は、さらに1系統）
- **LFO** マルチ・ウェイブ（三角波、矩形波、ノコギリ波、ランダム波）LFO 2系統
- **レガート・モード** シングル・トリガー・プレイバックにより、モノシンセやソロ楽器のような演奏が可能
- **ポルタメント** ポリ／モノ・ポルタメント
- **サウンド・データ** AKAI S900、S950、S1000、S1100、S2800、S3000、S3200及びS3000XL、S3200XLと互換あり
  他社製CD-ROMのサンプル読み込みも可能
- **データ保存** フロッピー・ディスク、ハード・ディスク、Syquest™リムーバブル・ディスク、MOディスクなど、ほとんどのメディアを使用可能
  オプションのデジタルI/O（IB-208P）を使って、ハード・ディスクのデータをDATにバックアップ可能

■オペレーション・モード

SINGLE 1つのプログラム(音色)で演奏します。
MULTI シーケンス・ソフトなどを使って、16チャンネルのマルチ・ティンバー音源として演奏します。
SAMPLE 音をサンプリング(録音)します。
EFFECTS エフェクトを選びます。
EDIT プログラム、サンプル、エフェクトなどをエディット(編集)します。
GLOBAL S2000全体にかかわるパラメーターをセットします。ディスクのフォーマット(初期化)もこのモードで行います。
SAVE S2000のデータやオペレーション・システムをディスクに保存します。プログラム、サンプル、マルチ、エフェクトなどを個別に保存することも可能です。
LOAD ディスクやCD-ROMに保存されているデータやオペレーション・システムをS2000に読み込みます。プログラム、サンプル、マルチ、エフェクトなどを個別に読み込むことも可能です。

■エディット機能

○エディット・サンプル

ピッチ、ノーマライズ、トリム、ループ(FIND, CROSSFADE)、フェード・アップ/ダウン、リバース、リサンプル、タイム・ストレッチ

○エディット・プログラム

チューン、トランスポーズ、アウト・レベル、キーグループ、ゾーン・アサイン、ADSRエンベロープ・ジェネレーター(テンプレートあり)、アンプリチュード・モジュレーション、レゾナンス・フィルター、マルチ・エンベロープ・ジェネレーター(テンプレートあり)、ピッチ・モジュレーション、マルチ・ウェーブLFO×2、ベンド・アップ・ダウン、ポルタメント、アサイナブル・モジュレーション
オプションでさらにマルチ・フィルターと第3のマルチステージ・エンベロープ・ジェネレーターを追加

○マルチ

パート・セレクト、プログラム・セレクト、MIDIチャンネル、レベル、パン、アウトプット・ルーティン、FXルーティン、FXセンド、ファイン・チューン、トランスポーズ、キー・レンジ、ノート・プライオリティー

○エフェクト

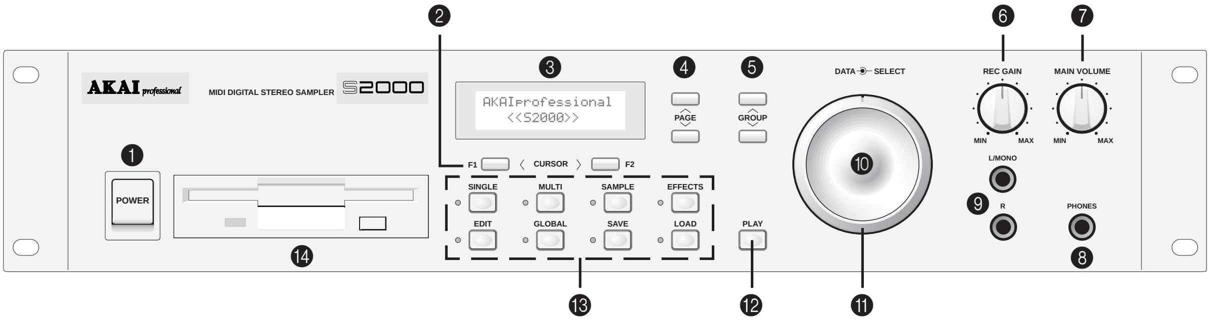
ディストーション：ディストーション、レベル
イコライザー：ロー・ゲイン、ミッド1・ゲイン、ミッド2・ゲイン、ハイ・ゲイン
リング・モジュレーション：フリーケンシー、デプス
モジュレーション・エフェクト：エフェクト・セレクト(コーラス、フランジャー、フェイズ・シフト)、モジュレーション・レイト、モジュレーション・デプス、フィード・バック
ディレイ：エフェクト・セレクト(モノ、ステレオ、ピンポン)、ディレイ・タイム、フィードバック
リバーブ：エフェクト・セレクト(ラージ・ホール、スモール・ホール、ラージ・ルーム、スモール・ルーム、プレート、他)、プリ・ディレイ、ディケイ・タイム、HFダンプ、LFダンプ、ディフュージョン
FXパス：エフェクトの内部接続の変更可能
リバーブ・チャンネル(RV3,RV4)：エフェクト・セレクト(ラージ・ホール、スモール・ホール、ラージ・ルーム、スモール・ルーム、プレート、他)、プリ・ディレイ、ディケイ・タイム、HFダンプ、LFダンプ、ディフュージョン
リバーブ・チャンネルRV3はマルチ・エフェクト・チャンネルFX1をインプット・ソースとして接続することが可能。同様に、RV4はFX2をインプット・ソースとして接続することが可能。

◆本取扱説明書について

S2000は、操作ができるだけ簡単になるよう設計されていますが、本取扱説明書はサンプラーについて総括的に、理解できるよう書かれています。S2000の新しい機能や概念を正しく理解するために、ぜひ本取扱説明書をお読みください。
なお、本書では説明の際に、フロント・パネルのキーやホイールを**[SINGLE]**、**[DATA]**などのように表記しています。

各部の名称／機能

フロント・パネル



❶ POWER〈パワー・スイッチ〉
電源のON/OFFスイッチです。

❷ F1,F2/CURSOR〈ファンクション／カーソル・キー〉
この2つのキーは、ディスプレイに表示されているページによって機能が異なります。キーの上にコマンドが表示されている場合はそのコマンドを実行し、複数のパラメーターが表示されている場合はその値を選択するためのカーソルを移動します。

❸ LCD〈ディスプレイ〉
16文字×2行のバックライト付きLCDです。

❹ PAGE UP/DOWN〈ページ・キー〉
ディスプレイに表示されているオペレーション・ページをアップ・ダウンします。

❺ GROUP UP/DOWN〈グループ・キー〉
同じカテゴリーでグループ化されたページごとにジャンプすることができます。ページ・キーと組み合わせて使うと、よりすばやいオペレーションが可能となります。

❻ REC GAIN〈入力レベル・ノブ〉
アナログ入力端子❾に入力する音のレベルを調節します。

❼ MAIN OUTPUT LEVEL〈出力レベル・ノブ〉
メイン出力のボリュームを調節します。ヘッドフォンの音量もここで調節します。オプションの8パラ・アウト及びデジタル・アウトのボリュームはここで調節することはできません。

❽ PHONES〈ヘッドフォン端子〉
ステレオ・ヘッドフォンを接続します。背面のメイン出力（L/R）と同じ音が出力されます。音量はMAIN OUTPUT LEVEL❼で調節します。

❾〈アナログ入力端子〉
ステレオ・サンプリングを行う際、音はここから入力します。モノラルでサンプリングを行う場合はL/MONO側のみ接続します。

❿ DATA〈データ・ホイール〉
選択されているパラメーターの値を変更したり、プログラムを選択するときに使います。

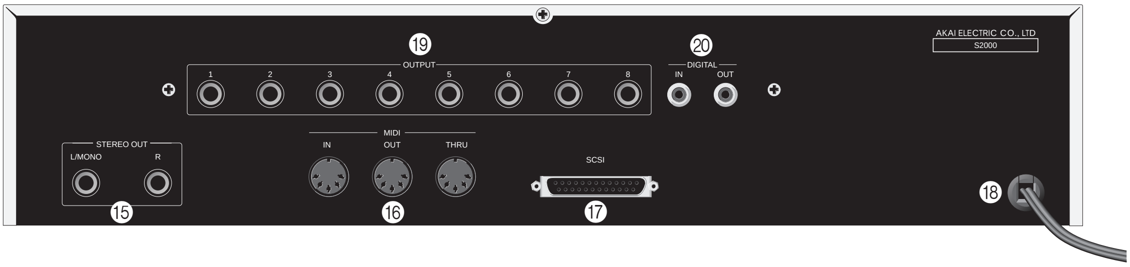
⓫ SELECT〈セレクト・ホイール〉
エディットしようとするパラメーターの含まれる、キー・グループやパートを選択します。このホイールは手を離すとセンター位置に戻ります。
→**P18**

⓬ PLAY〈プレイ・キー〉
MIDIキーボードなどを使わなくても、このキーを押すことにより現在選択されているサウンドをモニターすることができます。→**P20**

⓭〈モード・セレクト・キー〉
オペレーション・モードを選択します。

⓮〈フロッピー・ディスク・ドライブ〉
サウンド・データやオペレーション・システムのロード／セーブを行うフロッピー・ディスク・ドライブです。2DDおよび2HDのフロッピー・ディスクが使用可能です。

リア・パネル



⓯ STEREO OUT〈メイン出力端子〉

サウンドがステレオで出力されます。モノラルで出力する場合はL/MONO側のみ接続します。

NOTE: 従来のS3000シリーズにおけるL/MONO端子は、LchとRchをミックスしたモノラル信号ですが、S2000ではLchのみの信号です。

⓰ MIDI IN/OUT/THRU〈MIDI端子〉

他のMIDI機器とMIDIケーブルで接続します。

⓱ SCSI〈SCSI端子〉

25pinのSCSI（スカジー）インターフェースです。データのロード／セーブを行うハード・ディスク・ドライブ、リムーバブル・ディスク・ドライブ、MOドライブ、CD-ROMドライブなどを接続します。また、Macintosh™と接続することによって、付属のMacintosh™用モジュラー・エディティング・システムソフトを使用することができます。

⓲〈電源コード〉

AC100Vのコンセントに接続します。

NOTE: 動作中に電源が切れると、故障の原因となり、また大切なサウンド・データを失うことになります。電源のまわりは常に整理しておきましょう。

⓳ OUTPUT 1〜8〈8パラレル・アウト〉IB-208P（オプション）

あらかじめ設定しておけば、サウンドごとに別々に出力することができます。外部のミキサーやエフェクターを使ってより高度なミキシングが可能となります。

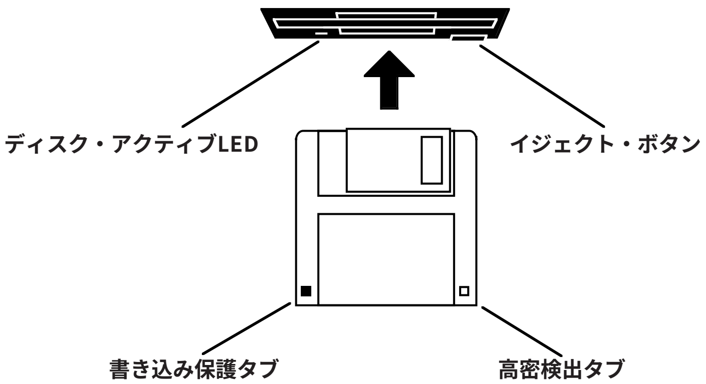
⓴ DIGITAL IN/OUT〈デジタル入出力端子〉IB-208P（オプション）

オーディオCDやDATからデジタルのままサンプリングが可能です。また、S2000の出力を、AKAI DR4やDR8などのハードディスク・レコーダーやDATなどにデジタルのまま録音することも可能です。さらに、DATにデータのバックアップをとることもできます。

フロッピー・ディスクについて

ディスク・ドライブ

3.5インチのフロッピー・ディスク・ドライブは、2HD(高密)と2DD(倍密)、両方のディスクを使うことができます。
ディスクは次のような方向でドライブに挿入してください。



ディスクを挿入するときは、ラベル面を上にして水平に挿入してください(無理に反対向きにディスクを挿入することは故障の原因となります)。
ディスクを取り出すには、イジェクト・ボタンを押してください。ディスク・アクティブLED点灯中は、絶対にディスク・イジェクト・ボタンを押さないでください。

また、電源を切る前にフロッピー・ディスクなどにデータをセーブすることが必要となります。そうしなければ、大切なデータが永久に失われてしまうことになります。
コンピューターを使っているときと同様に、不慮の事故に備えて作業中でもこまめにセーブを行うとよいでしょう。これは、UNDO(アンドゥ：やり直し)機能としても役に立ちます。プログラミングやエディット中に操作を間違えて、それを直すことができない場合は、ディスクにセーブしてあるデータをロードして元に戻すことができます。
セーブするたびに作業を中断するのは面倒に思えますが、貴重なサウンド・データを失うことを考えれば、はるかによいでしょう。

フロッピー・ディスクの取り扱い

フロッピー・ディスクには貴重なサウンド・データが記録されていますので、以下の注意事項にしたがって取り扱ってください。

○ 保護カバーをスライドさせて、ディスクの磁性面を触らないでください。指紋やゴミなどが付くとデータが読めなくなることがあります。

○ ディスクをドライブの中にいれたままにしないでください。ディスクがドライブの中に入っていると、保護カバーがスライドして開いた状態になっており、磁性面が露出しています。これによって、磁性面にほこりなどが付いてエラーを生じることがあります。

○ ディスクは5°C～45°C程度の通常の温度で使用、保管をしてください。特に、高温の自動車内などに置いたままにしないでください。

○ スピーカー、アンプ、テレビなどの磁気を発生する機器の近くにディスクを置かないでください。また、X線装置も避けてください。X線装置は通常ディスクには何ら影響ありませんが、不安な場合は、バックアップ・コピーを作って別の場所に保管しておくとよいでしょう。

NOTE: 空港などでチェック・インをする際、手荷物を検査するX線にはかなり強力なものを使っている場合があるので、ディスクのデータが必ずしも安全であるとは言えません。ディスクは手持ちで運んだほうがよいでしょう。

○ 飲み物などをディスクの近くに置かないでください。ディスクに水分が付くと使用できなくなります。

○ できるだけ高品質のディスクを使用してください。安価なノーブランドのディスクはエラーが生じることがあります。

○ データ保存用のディスクで、誤って消去やフォーマットを行って大切なデータを失うことがないよう、書き込み保護タブがオンになっている(穴が開いている)ことを確かめてください。

○ ディスクにはラベルを貼る習慣をつけましょう。目的のディスクを探すときに役立ちます。また、ラベルに書き込む場合はフェルト・ペンをお勧めします。

○ コンサートなどで移動の多いミュージシャンの方々は、フロッピー・ディスク用の頑丈なキャリング・ケースを使用してください。カメラ用ヘビー・デューティー金属ケースが理想的です。

○ バックアップを行う場合は、同じデータを複数のディスクに行うと、より確実です。

はじめる前に

設置する

S2000は、安定した平らな場所に設置してください。

S2000に接続する、ハード・ディスク・ドライブ、リムーバブル・ディスク・ドライブ、MOドライブ、CD-ROMドライブなども、故障やデータ・エラーを避けるために、必ず水平な安定した場所に設置してください。

S2000を19インチ・ラックにマウントする場合は、機器が熱くならないように、S2000の上下に1U以上の通気スペースを確保してください。

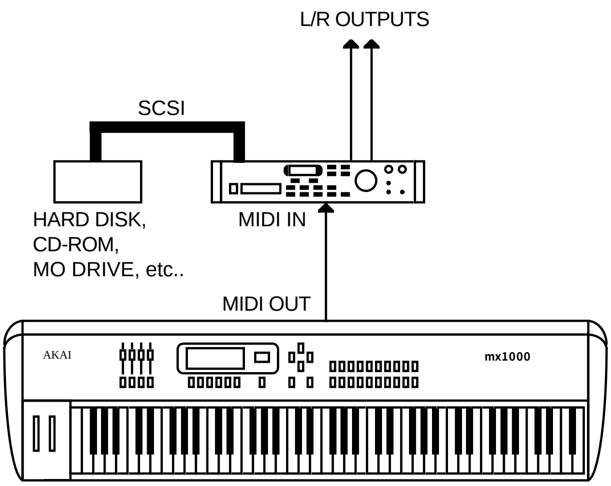
ハード・ディスクなども一緒にマウントする場合は、クッション付きのラックをお勧めします。ハード・ディスクは物理的ショックに非常に弱いので、運搬する際は十分注意を払ってください。

接続する

・ まずはじめに、S2000の電源は切ったままにしておいてください。

・ MIDIコントローラー(AKAI MX1000などのマスター・キーボードや、AKAI EWIなどのウインド・コントローラー)のMIDI OUTと、S2000のMIDI INをMIDIケーブルで接続します。

・ S2000のSTEREO OUT(L/MONO, R)をアンプやミキサーなどに接続します。ステレオ効果を生かすためには、ミキサーのパンをそれぞれLとRに目一杯ふっておいてください。また、モノラルで再生する場合はL/MONO側のみ接続してください。



・ S2000の電源を入れる前に、スピーカーがダメージを受けないように、アンプの電源が切ってあるか、またはミキサーのボリュームが0になっていることを確認してください。

・ S2000のシステム・ディスクをディスク・ドライブに挿入します。

・ S2000の電源を入れます。ディスク・アクティブLEDが点灯し、オペレーション・システムが読み込まれます。

```
* Insert S2000 *
* System  disk *
```

・ 約15秒後にディスク・アクティブLEDが消灯し、準備完了となります。

```
TEST PROGRAM*  1
  1 progs active
```

・ 接続してあるアンプやミキサーの電源を入れ、ボリュームを上げてください。

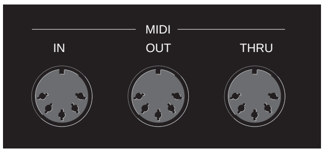
・ MIDIコントローラーのMIDI送信チャンネルを1にして演奏してみましょう。S2000のテスト・トーンで演奏することができます。

NOTE: S2000は、ROM内にオペレーション・システムを持っていません。電源を入れる際にシステム・ディスクをディスク・ドライブに挿入して、オペレーション・システムをロードする必要があります。

NOTE: テスト・トーンが発音されない場合は、以下のことをチェックしてください。
- **すべての機器の電源が入っているか。**
- **ケーブルが正しく接続されているか。**
- **ミキサーやアンプのボリュームは十分上がっているか。**

フロント・パネルのPLAYボタンを押してください。テスト・トーンが聞こえると思います。ここで、MIDIコントローラーを演奏しても発音しない場合はさらに以下のことをチェックしてください。
- **MIDIケーブルは正しく接続されているか。**
- **MIDIコントローラーのMIDI送信チャンネルが1になっているか。**

■MIDIケーブルの接続



〇**MIDI IN ....** MIDI信号を受ける端子です。
MIDIコントローラー(AKAI MX1000などのマスター・キーボードや、AKAI EWIなどのウインド・コントローラー)やシーケンサーなどのMIDI OUTと接続します。

〇**MIDI OUT ....** MIDI信号を送信する端子です。
もう1台のS2000やコンピューターに接続されたMIDIインターフェースのMIDI INと接続して、エクスクルーシブ・メッセージを送信することができます。

〇**MIDI THRU ....** MIDI INで受けたMIDI信号をそのまま出力する端子です。
他のMIDI機器のMIDI INと接続します。

サウンドを聞く

デモ・シーケンスを聞く

S2000では、マルチ・ティンバーで演奏を行うために、マルチ・モードが用意されています。付属のフロッピー・ディスクには、このマルチ・モードを使ったデモ・シーケンスが収められています。

以下の手順に従って、デモ・シーケンスを聞いてみましょう。

1. デモ・シーケンスのフロッピー・ディスクを正しい方向でディスク・ドライブに挿入します。

2. **[GLOBAL]**を押した後、**[GROUP DOWN]**を4回押して、スタンダードMIDIファイルのページを表示させます。

```
MIDI SONG FILE
DISK
```

3. **[F1]**DISKを押すと、ロードのページになります。

```
SMF Load  Select
GO     S2000 1MID
```

4. **[F1]**GOを押してソング・ファイルをロードします。

5. **[GROUP DOWN]**を1回押して、スタンダードMIDIファイルを演奏するページを表示させます。

```
SMF Song play
GO     S2000 1MID
```

6. **[F1]**GOを押すと演奏がスタートします。

ライブラリー・ディスクのサウンドを聞く

次に、付属のライブラリー・ディスクのサウンドを聞いてみましょう。

1. サウンド・ライブラリー・ディスクをディスク・ドライブに挿入します。

2. **[LOAD]**を押します。

```
DISK LOAD
FLOPPY       HDSK
```

3. **[F1]**FLOPPYを押します。

```
FL LOAD  Ent vol
               GO
```

4. **[F2]**GOを押します。

```
Clear Mem First?
CLEAR        LOAD
```

5. **[F1]**CLEARを押します。メモリーの内容がクリアされ、ディスクのデータがメモリーにロードされます。

```
Loading sample..

```

ディスク・アクティブLEDが消えたらロード完了です。

6. **[SINGLE]**を押して、シングル・モードにします。

7. MIDIコントローラーを使って演奏します。

付属のサウンド・ライブラリー・ディスクには、いくつかのプログラムが入っています。これは、様々なサンプルを組み合わせたり、サンプルをエディットしてプログラムされたものです。これらのサウンドは、S2000の**[DATA]**を使うか、MIDIコントローラーのプログラム・チェンジを使って新しいプログラムを選択することができます。

同様にして、別のディスクのサウンドも聞いてみましょう。

また、サウンド・データは、AKAI S900、S950、S1000、S1100、S3000シリーズと互換性(機種によってはサンプルのみ)がありますので、フロッピー・ディスクやCD-ROMに収められて市販されている豊富なデータを利用することもできます。

S2000のシステム構成

S2000には多様な機能がありますが、たいへんわかりやすく設定されていますので、基本的な流れを把握してしまえば、楽に操作を行うことができるようになります。

まず、サンプルというものがあります。これは常にS2000のサウンドの基本となる、生のデジタル・オーディオ・データで、フロッピー・ディスクや、ハード・ディスク、リムーバブル・ディスク、MOディスク、CD-ROMなどから取り込むことができます。もちろん、アナログでご自分のサウンドをサンプルしたり、オプションのデジタル・インターフェースを使ってデジタルのままサンプリングすることもできます。

元になるサンプルを録音したら、サンプル・エディット・モードでいろいろと手を加えます。音の前後の不要な部分を取り除いたり(トリム)、また、サンプルのチューニングやリバースもできます。

ところでサンプリングで常に問題となるのが、ルーピングです。どのサンプルも長さは数秒なので、元のサンプルの長さをもっと長くするために、何か方法がなければなりません。これがルーピングです。ループは、キーを押している間繰り返されるサウンドで、ループのスタート・ポイントとエンド・ポイントを設定する必要があります。この技術は、芸術というか、科学というか、ともかく今ここでは探求しきれないものです。ループをなるべく簡単に作るために、S2000にはファインド機能とクロスフェード機能というものがあります。

その他のサンプル・エディット機能には、タイム・ストレッチというものがあります。これは、サンプルのピッチを変えずに長さを長くしたり短くしたりするものです(これも詳細は本書の中で説明します)。また、リサンプリング機能は、使用できるメモリー・スペースから最適なパフォーマンスを実現します。さらに、サンプルのレベルをノーマライズすることにより、最適なS/Nを得ることができます。

サンプルをエディットしたら、このサンプルをプログラムの中に入れます。

プログラムとは、再生用にサンプルを組み立てるところです。プログラム・エディット・モードでサンプルをキー・グループに入れます。1つのキー・グループには最高4つのサンプルを入れてレイヤーさせ、ベロシティーのスイッチやクロスフェードを行うことができます。プログラムは、キーボード・レンジ全体に渡る1つのキー・グループでも、キーごとに4つのサンプルが入ったキー・グループをアサインすることができます。キーボード上で異なるサンプルを互いに隣り合わせにアサインした場合、音を出した時にかなりの音の違いに気付くことがあります。この問題を解決するために、前後にキー・グループのクロスフェードをかけたりすることができます。

キー・グループに組み込まれたサンプルは、レゾナンス・フィルターをかけて音質を変えたり、アンプを通して音量を変えたり、パンでステレオ音像を作ったりすることができます。また、オプションの8パラレル・アウト・ボード(IB-208P)を組み込むと、キー・グループを別々のアウトプットに自由にアサインして、外部ミキサーでミキシングすることも可能となります。

さらに、2系統のLFO(ロー・フリーケンシー・オシレーター)を使ってビブラートなど様々な効果をつけたり、シングル・トリガー・レガート・モードで、ウッド・ウインドやブラスなどのソロ楽器風の音を出したり、シンセ・ベースやメロディーラインの音にかなりの表現を加えることが可能です。

S2000のパワフルな機能のひとつに、APM(アサイナブル・プログラム・モジュレーション)があります。これを使うと、いろいろなパラメーターを自由自在にモジュレートすることができます。そして、普通のシンセサイザーと違うところは、サンプルされたサウンドをこのパワフルで表現豊かなサウンドのベースとして使っている、ということです。

サンプルをプログラムに組み込んでしまえば、MIDIコントローラーを使ってシングル・モードで演奏をすることができます。さらに、オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサー(EB16)を組み込むことにより、ディストーション、EQ、コーラス／フランジャー、ディレイ、リバーブなど、マルチ・エフェクトを加えてより一層パワフルな演奏をすることができます。

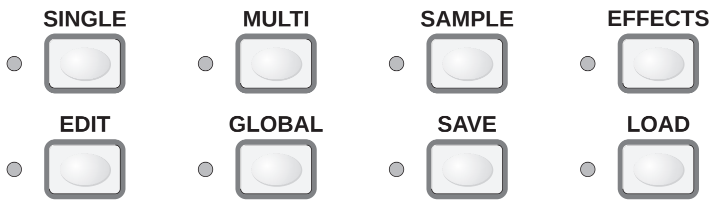
いくつかのプログラムを組むことができたら、それらを組み合わせてマルチ・モードを使うこともできます。シーケンサーなどで複数のMIDIチャンネルのデータを使い、S2000のいろいろなプログラムを同時にコントロールして、マルチ・ティンバー音源として使用したり、また、プログラムをレイヤーまたはスプリットしてマスタ・キーボードでコントロールすることもできます。さらにマルチ・モードでは、それぞれのパートをオプションの4系統のエフェクトに自由自在にアサインすることができます。また、オプションのパラ・アウト(IB-208P)にも自由にアサインすることができるので、外部ミキサーを使ってより高度なミキシングをすることも可能となります。

すべての設定に満足したら、データをディスクにセーブしておきましょう。あとで必要なときにロードして元の状態に戻すことができます。

AKAIのサンプラーの優れた点は、サンプルをどうのようにでもできる、ということです。どのサンプルをどのプログラムのどのキー・グループに入れることもできるのです。1つのサンプルを様々なプログラムに入れ、それぞれに異なるエンベロープやフィルターを設定するなど、非常に小さなものから幅広い可能性を作り上げるわけです。プログラムで使えるサンプル数は1つでも複数でもかまいません。他のディスクに入ったサンプルでもかまいません。また、1つのプログラムを、他のサンプルを加工する上でのベースとして使うこともできます。

オペレーション・モード

S2000は、それぞれの機能に応じたモードを持っています。このモードを選択するにはディスプレイの下にある8つのモード・セレクト・キーを使います。キーを押すと、それぞれのLEDが点灯して、現在のモードが一目でわかるようになっています。



SINGLE 1つのプログラムを演奏することができます。ピアノ・ソロなど、まさにサンプラーを演奏するときに使います。もちろん、シーケンサーの音源として1つのサウンドを使うこともできます。

MULTI 16のプログラムを同時に演奏することができます。シーケンサーなどで複数のMIDIチャンネルのデータを使い、S2000の複数のプログラムを同時にコントロールして、マルチ・ティンバー音源として使用することができます。また、プログラムをレイヤーまたはスプリットしてマスタ・キーボードでコントロールすることもできます。

SAMPLE サンプリング(録音)を行います。

EFFECTS プログラムやマルチ・モードでのパートにエフェクトをアサインします。オプション機能です。

EDIT エディット・モードには3つのモードがあり、他のモード・キーと組み合わせて使います。プログラム・エディット・モード(**[SINGLE]-[EDIT]**または**[MULTI]-[EDIT]**)では、現在選択されているプログラムのエディットを行います。サンプル・エディット・モード(**[SAMPLE]-[EDIT]**)では、録音したりディスクからロードしたサンプルのエディットを行います。エフェクト・エディット・モード(**[EFFECTS]-[EDIT]**)では、エフェクトのパラメーターのエディットを行います。エフェクトはオプション機能です。

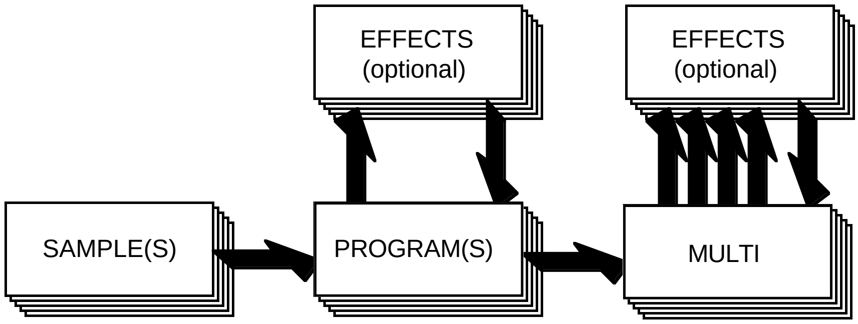
GLOBAL MIDIチャンネル、SCSI ID、マスター・アウト・レベル、マスター・チューンなどS2000全体にかかわるパラメーターの設定、また、ディスクのフォーマット、スタンダードMIDIファイルの演奏、DATへのデータのバックアップなどを行います。

SAVE S2000のメモリー上にあるデータを、ディスクにセーブ(保存)します。

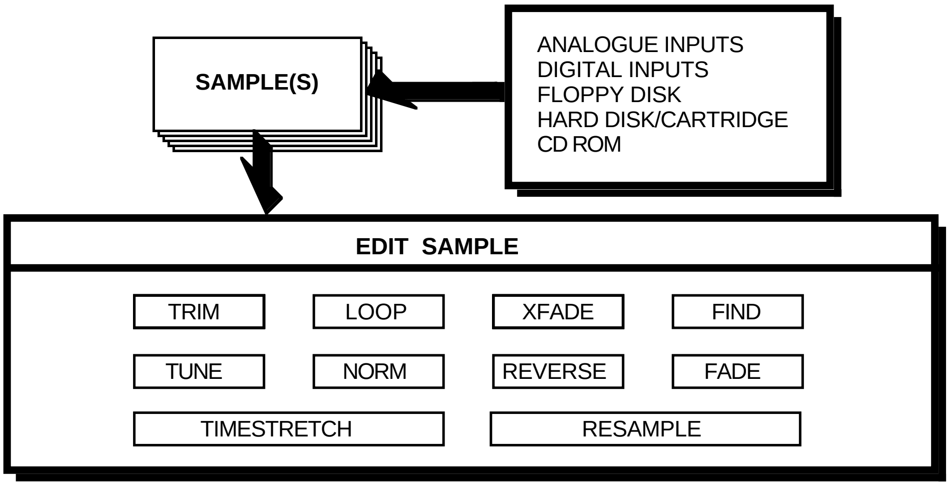
LOAD ディスクに保存されているデータを、S2000のメモリーにロード(読み込み)します。

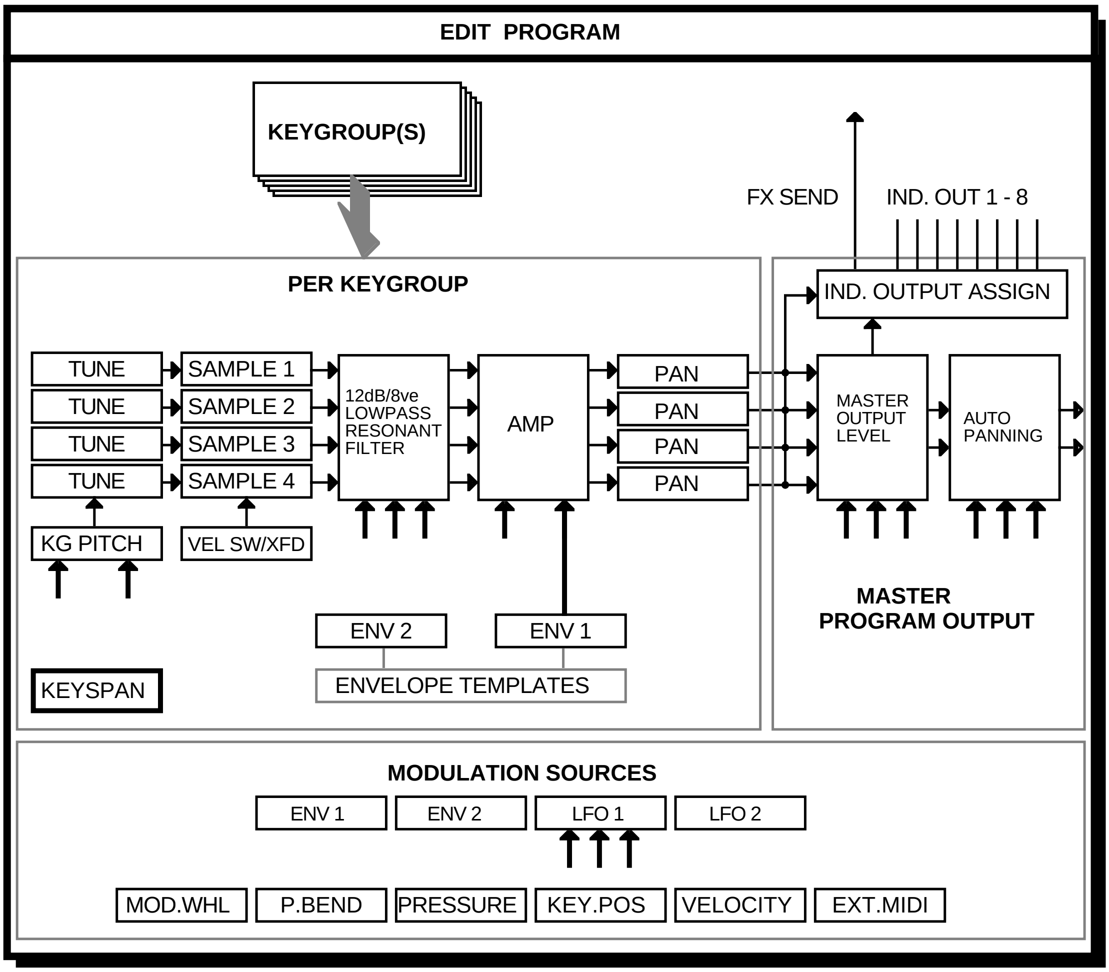
S2000のフローチャート

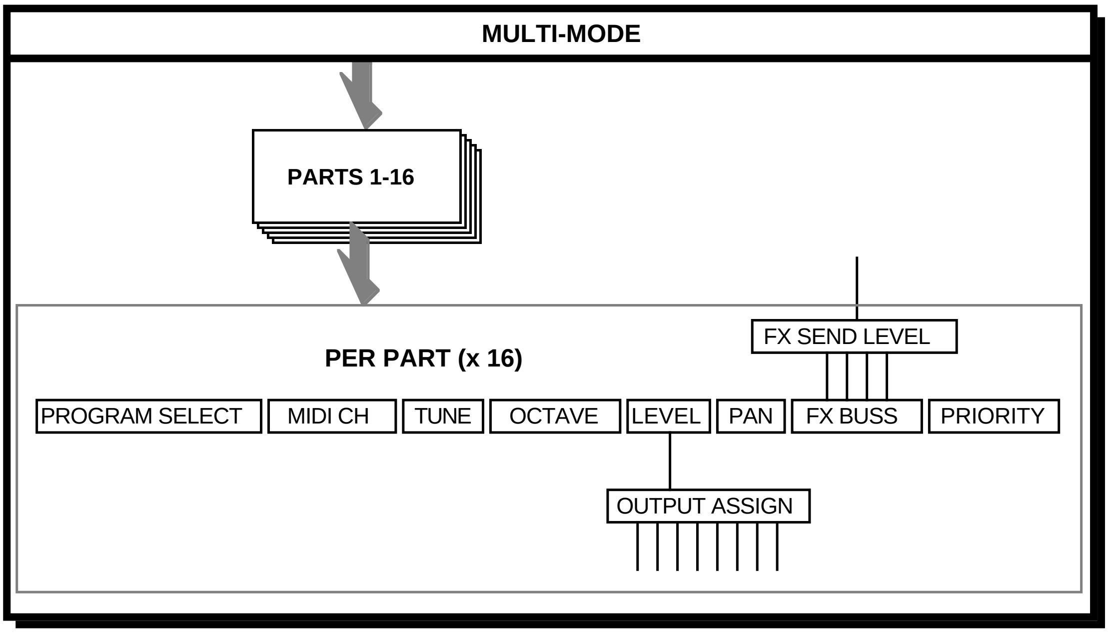
以下は、S2000のフローチャートです。S2000をより理解する上で役に立つことでしょう。

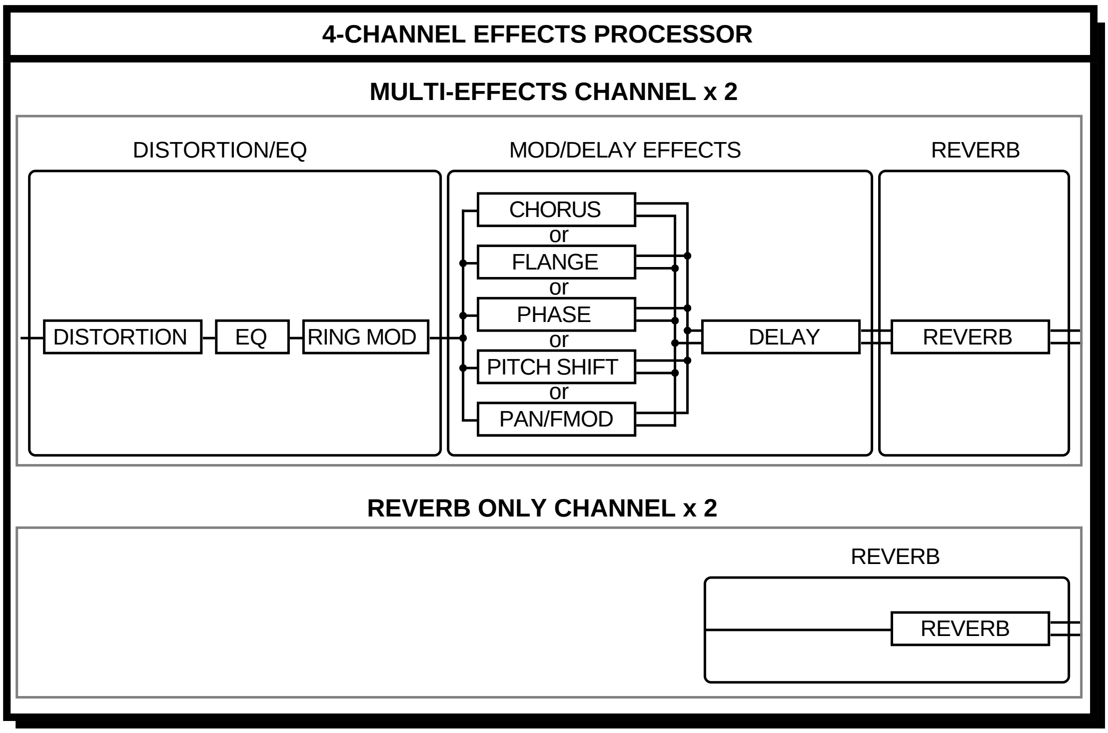


まず、サウンドをサンプリングしてエディットします。
サンプルをプログラムに組み込みます。ここで、シングル・モードで演奏することができます。
プログラムにオプションのエフェクトを付けることができます。
プログラムをマルチ・モードの各パートにアサインします。ここで、各パートを同時に演奏することができます。
マルチ・モードの各パートには、オプションのエフェクトを自由自在にアサインすることができます。


SAMPLE(S)
ANALOGUE INPUTS
DIGITAL INPUTS
FLOPPY DISK
HARD DISK/CARTRIDGE
CD ROM
EDIT SAMPLE
TRIM
LOOP
XFADE
FIND
TUNE
NORM
REVERSE
FADE
TIMESTRETCH
RESAMPLE


EDIT PROGRAM
KEYGROUP(S)
FX SEND
IND. OUT 1 - 8
PER KEYGROUP
TUNE
TUNE
TUNE
TUNE
SAMPLE 1
SAMPLE 2
SAMPLE 3
SAMPLE 4
12dB/8ve
LOWPASS
RESONANT
FILTER
AMP
PAN
PAN
PAN
PAN
KG PITCH
VEL SW/XFD
ENV 2
ENV 1
ENVELOPE TEMPLATES
KEYSPAN
IND. OUTPUT ASSIGN
MASTER
OUTPUT
LEVEL
AUTO
PANNING
MASTER
PROGRAM OUTPUT
MODULATION SOURCES
ENV 1
ENV 2
LFO 1
LFO 2
MOD.WHL
P.BEND
PRESSURE
KEY.POS
VELOCITY
EXT.MIDI


MULTI-MODE
PARTS 1-16
PER PART (x 16)
FX SEND LEVEL
PROGRAM SELECT
MIDI CH
TUNE
OCTAVE
LEVEL
PAN
FX BUSS
PRIORITY
OUTPUT ASSIGN

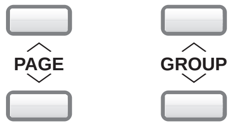

4-CHANNEL EFFECTS PROCESSOR
MULTI-EFFECTS CHANNEL x 2
DISTORTION/EQ
MOD/DELAY EFFECTS
REVERB
DISTORTION
EQ
RING MOD
CHORUS
or
FLANGE
or
PHASE
or
PITCH SHIFT
or
PAN/FMOD
DELAY
REVERB
REVERB ONLY CHANNEL x 2
REVERB
REVERB

ユーザー・インターフェースについて

S2000は、従来のAKAIのサンプラーとは異なる16文字×2行のLCDが採用されています。ここでは、そのユーザー・インターフェイスについて解説します。

[PAGE]キーと[GROUP]キー

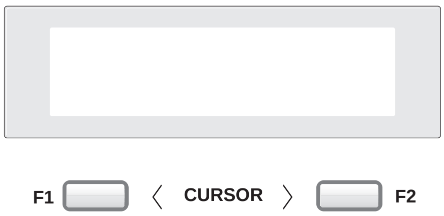
それぞれのオペレーション・モードには、膨大なパラメーターを表示するための"ページ"があります。目的のページを表示させるためには**[PAGE]**を使いますが、たくさんのページを移動する場合、これはあまり効率的ではありません。そこで、**[GROUP]**を使うと、同じカテゴリーでグループ化されたページごとにジャンプすることができます。



例えばプログラム・エディット・モードでは、フィルターのページに移動するには、**[PAGE DOWN]**を何回も押さなければなりません。ところが、**[GROUP DOWN]**を使うと、グループごとにジャンプできるので、**[GROUP]**でジャンプした後、**[PAGE]**を使うことによって、目的のページにすばやく移動することができるわけです。

[F1]キーと[F2]キー

この2つのキーは、ディスプレイに表示されているページによって機能が異なります。キーの上にコマンド(例えば、「GO」「EXECUTE」「START」「LOAD」など)が表示されている場合はそのコマンドを実行するために、複数のパラメーターが表示されている場合はその値を選択するためのカーソルを移動するために使います。



例えば、タイム・ストレッチのページでは、**[F1]**EXECUTEを押すとタイム・ストレッチが実行され、**[F2]**PLAYを押すとタイム・ストレッチの結果をモニターすることができます。

```
TIMESTRETCH
EXECUTE     PLAY
```

また、サンプル・エディットのサンプル・レベルのノーマライズでは、**[F1]**GOを押すとそのプロセスが実行され、**[F2]**ABORTを押すとそのプロセスから抜け出すことができます。

```
Overwrite sample
GO         ABORT
```

次のサンプル・エディットのチューニングのページでは、カーソル・キーとして機能します。**[F1]**を押すとカーソルが左に移動し、**[F2]**を押すと右に移動します。変更したいパラメーターの下にカーソルを移動したら、**[DATA]**を使って値を変更します。

```
Pitch  Semi.Cent
C_3    +00.00
```

また、次のエンベロープ・ジェネレーターのページでも同様に、**[F1]**、**[F2]**でカーソルを移動した後、**[DATA]**を使って選択したパラメーターの値を変更します。

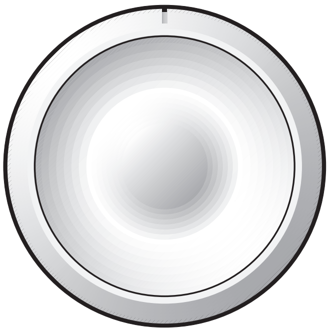
```
ENV1   A  D  S  R
KG01 00 00 99 50
```

さらに、次のように**[F1]**、**[F2]**の機能が異なるページもあります。ここでは、**[F1]**のみコマンドを実行するキーとして機能します。

```
CROSSFADE LENGTH
EXEC    12345670
```

[DATA]ホイールと[SELECT]ホイール

[DATA]と**[SELECT]**は、それぞれの機能に応じて使いやす様に設計されています。



内側の**[DATA]**は、指を軽く上から押し付けるようにして回します。選択されているパラメーターの値を変更したり、プログラムを選択するときに使います。
外側の**[SELECT]**は、まわりから数本の指で掴むようにして回します。指を離すとセンター位置に戻るようになっています。このホイールはページによって機能が異なりますので、次に例を上げて説明します。

■プログラム・エディット・モードでの[SELECT]

プログラム・エディット・モードでは、キー・グループをすばやく切り替えるときに使います。
エディットしようとするページを表示し、**[SELECT]**を回すと、キー・グループを切り替えることができます。

```
ENV1   A  D  S  R
KG01 00 00 99 50
```

左に回す ↑　　↓ 右に回す

```
ENV1   A  D  S  R
KG02 00 00 99 50
```

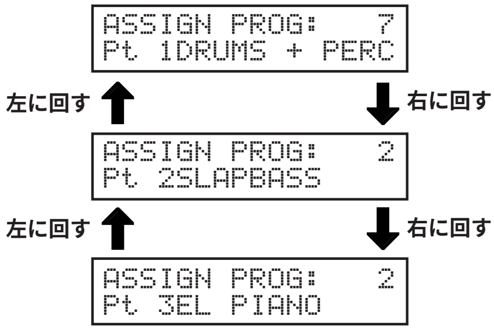
左に回す ↑　　↓ 右に回す

```
ENV1   A  D  S  R
KG03 00 00 99 50
```

キー・グループを1つしか持っていないプログラムでは、**[SELECT]**を回しても変化はありません。

■マルチ・モードでの[SELECT]

マルチ・モードでは、パートを切り替えるときに使います。
[PAGE]で目的のページを表示し、**[SELECT]**を回してパートの切り替えを行い、**[DATA]**を使ってプログラムを選択したりパラメーターを設定したりします。



[PAGE]で、MIDIチャンネルのページを表示します。

```
MIDI Channel
Pt 2           1
```

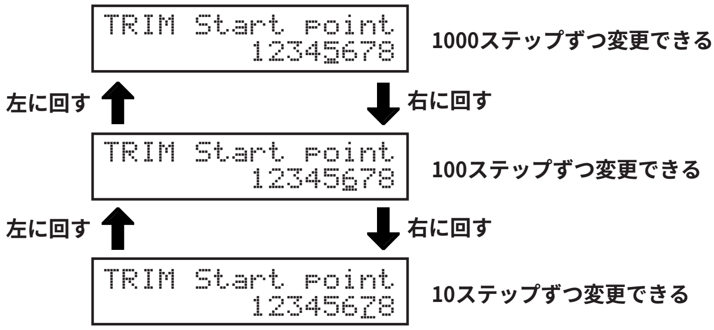
[SELECT]を回すと、パートを切り替えることができます。

また、**[SELECT]**を使用する以外にも、**[F1]**でカーソルを移動してパート・ナンバーを選択し、**[DATA]**を回して、パートを選択することもできます。

プログラム・エディットの際には、状況に応じて2つの方法を使い分けるとよいでしょう。
複数のパートに渡って同じパラメーターをエディットしたい場合、カーソルはそのパラメーターを選択したまま、**[SELECT]**でパートを切り換えることによってエディットをすばやく行うことができます。
これに対し、パートを1から16まで一度に変えるような場合には、カーソルでパート・ナンバーを選択し、**[DATA]**を使ったほうが、**[SELECT]**を何度も回すよりもすばやく切り換えることができます。

■サンプル・エディット・モードでの[SELECT]

サンプル・エディット・モードでは、サンプリングされたデータのエディットを数値で行いますので、たいへん大きな数値を扱うことになります。例えば、44.1kHzでサンプリングされた1秒のデータでさえも、44,100ポイントのデータとなるわけです。
そのデータをエディットする際に、**[DATA]**を回して1ステップずつ動かしていたのでは、何百回何千回と回さなければならないことになります。そこで、**[SELECT]**で桁を選択することによって大きな数値フィールドを変更することができます。例えば**[SELECT]**で1000桁にカーソルを移動することによって、**[DATA]**を回して1000ステップずつデータを変更できるようになります。



これをうまく利用することによって、サンプリング・データの大幅なエディットと細かなエディットを効率よく行うことができます。

[PLAY]キー

MIDIキーボードなどを使わなくても、このキーを押すことにより、現在選択されているサウンドやエディット中のサンプルをモニターすることができます。



シングル・モードでは、選択されているプログラムのC3の音を発音します。また、マルチ・モードでは、MIDIチャンネル1に設定されているパートにアサインされているプログラムのC3の音を発音します。この場合、発音するノート、MIDIチャンネル、ベロシティは、グローバル・モードで変更することができます。プログラム・エディット・モードでは、選択されているキー・グループのサンプルを発音します。すべてのキー・グループが選択されている場合は、C3またはグローバル・モードで設定されているノートを発音します。

サンプル・モードおよびサンプル・エディット・モードでは、選択されているサンプルをオリジナル・ピッチで発音します。この場合、グローバル・モードでの設定は無視されます。

LOAD MODE（データをロードする）

ロード・モードでは、ディスクなどに保存されているデータをS2000へロード(読み込み)します。
ロードされるデータには、サンプル、プログラム、マルチ、など(オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサーEB16をインストールしている場合はエフェクト・ファイルも)があり、これらを個別にロードしたり、ボリュームとしてまとめてロードすることもできます。
また、オペレーション・システムのロードもここで行うことができます。

フロッピー・ディスクからロードする

サウンド・ライブラリー・ディスクをディスク・ドライブに挿入して、**[LOAD]**を押します。

```
DISK LOAD
FLOPPY       HDSK
```

[F1]FLOPPYを押します。

```
FL LOAD  Ent vol
                GO
```

[F2]GOを押します。

```
Clear Mem First?
CLEAR        LOAD
```

[F1]CLEARを押すと、S2000のメモリーの内容がクリアされ、ディスクのすべてのデータがメモリーにロードされます。

メモリーの内容は残したまま、それに加える形でロードしたい場合は**[F2]**LOADを押します。
ロード中は、データの内容がリアルタイムでディスプレイに表示されます。

```
Loading sample..
AMBIENT SNAR
```

しばらくするとロードが終了します。演奏を行うときは、**[SINGLE]**または**[MULTI]**を押します。

NOTE: データのロード中(ディスク・アクティブLED点灯中)は、絶対にディスク・イジェクト・ボタンを押さないでください。

ALERT MESSAGE!!

```
NO DISK !
```

フロッピー・ディスクがディスク・ドライブに挿入されていません。サウンド・ライブラリー・ディスクをディスク・ドライブに挿入してから操作を行ってください。

ALERT MESSAGE!!

```
Different format      UNKNOWN FORMAT!
Retrying..        ➡    or unformatted?
```

フロッピー・ディスクがS2000用にフォーマットされていません。グローバル・モードでフォーマットを行ってから使用してください。

ALERT MESSAGE!!

```
INSUFFICIENT
WAVE MEMORY!
```

メモリーが足りなくなりました。メモリー上の不要なデータを削除してからロードしてください。

NOTE: S1000やS1100では、2DD（倍密）のディスクを高密にフォーマットすることができましたが、S2000ではこれができません。また、S2000はS1000/S1100上で高密にフォーマットされた2DDのディスクを読むこともできません。したがってこの場合は、まずサウンドをS1000/S1100にロードし、次に2HDのディスク（もちろん高密にフォーマットされているディスク）に、そのサウンド・データをセーブしなおしてから使用してください。2HDのディスクには、右端に穴が開いており、これによってディスク・ドライブが高密のディスクであることを検知します。もしこの穴を検知できないと、S2000は2DDディスクと見なし、倍密のフォーマットをサーチしますので、ディスクが高密にフォーマットされていると読むことができないわけです。

ハード・ディスクからロードする

ここでは、便宜上“ハード・ディスク”としていますが、リムーバブル・ディスク、MOディスク、CD-ROMなどのSCSI機器からのロードも同様に行います。

[LOAD]を押します。

```
DISK LOAD
FLOPPY      HDSK
```

[F2]HDSKを押します。

```
PARTITION VOLUME
A:  BIG STRINGS1
```

ここでロードしようとするデータの含まれるパーティションとボリューム（→P23）を選択します。
[F1]を押した後**[DATA]**を回してパーティションを選択します（図では“A”というパーティションが選択されています）。次に**[F2]**を押した後**[DATA]**を回してボリュームを選択します（図では“BIG STRINGS1”というボリュームが選択されています）。
[PAGE DOWN]を押します。

```
HD LOAD  Ent vol
              GO
```

[F2]GOを押します。

```
Clear Mem First?
CLEAR       LOAD
```

[F1]CLEARを押すと、S2000のメモリーの内容がクリアされ、ボリュームのすべてのデータがメモリーにロードされます。

メモリーの内容は残したまま、それに加える形でロードしたい場合は**[F2]**LOADを押します。
ロード中は、データの内容がリアルタイムでディスプレイに表示されます。

```
Loading sample..
AMBIENT SNAR
```

しばらくするとロードが終了します。演奏を行うときは、**[SINGLE]**または**[MULTI]**を押します。

ALERT MESSAGE!!

```
HARD DISK DRIVE
NOT READY !
```

S2000がハード・ディスク（またはその他のSCSI機器）を認識していません。ハード・ディスクは正しく接続されているか、ハード・ディスクの電源は入っているか、SCSI IDの設定（→P137）は正しいか、などを確認してください。

ALERT MESSAGE!!

```
Different format        UNKNOWN FORMAT!
Retrying..        ➡      or unformatted?
```

ハード・ディスクがS2000用にフォーマットされていません。グローバル・モードでフォーマットを行ってから使用してください。

ALERT MESSAGE!!

```
INSUFFICIENT
WAVE MEMORY!
```

メモリーが足りなくなりました。メモリー上の不要なデータを削除してからロードしてください。

SCSI、SCSI ID、ボリューム（VOLUME）、パーティション（PARTITION）について

ほとんどのハード・ディスクはSCSI機器です。SCSI（Small Computer System Interface、スカジーと発音する）はコンピューターでは標準的に用いられている大容量のデータを扱うためのインターフェースで、ハード・ディスクの他にリムーバブル・ディスク、MOディスク、CD-ROMなどを接続することができ、データの転送を高速で行うことができます。

NOTE: ハード・ディスクにはパソコンなどに用いられているIDEというインターフェースのものもあります。S2000ではSCSIを使用しているため、IDEのハード・ディスクは使用することができません。

S2000では500Mbyteまでのハード・ディスクを使用することができます。これは、フロッピー・ディスクにすると300枚以上の容量になります。サンプルのデータはたいへん大きいため、快適に作業をするためには、大容量を扱うことができ、転送速度も速いSCSI機器が必要となるわけです。さらに、リムーバブル・ディスクやMOディスクを使うことによって、大容量を確保できるようになります。
SCSI機器は、最高8台まで同じバスで連結することができ、それぞれ固有のSCSI ID（0〜7）が割り当てられます。SCSI IDナンバーは重複することはできません。S2000が外部SCSI機器を使用するためのSCSI IDの初期値は5になっていますので、ハード・ディスクやCD-ROMなどを使用する場合はこれに合わせてください。複数のSCSI機器を接続する場合は、ここを変更することで外部SCSI機器を選択することができます（→P137）。

ハード・ディスクをS2000用に初期化する際に、いくつかのパーティションに分割することができます。さらに、データを保存する際には、ボリュームごとに行います。これはパソコンでのフォルダーやディレクトリの概念によく似ています。ボリュームごとに名前をつけ、サンプルやプログラムのデータを整理しておくことができます。
1つのパーティションには128までのボリュームを持つことができ、1つのボリュームには510のアイテム（プログラム、サンプル、マルチ、エフェクトなど）を保存することができます。パーティションとボリュームをうまく使うことによって、データの保存を効率的に行うことができます。

例えば、オーケストラ・セクション用に作成したパーティションAは次のように整理します。

PARTITION: A				
VOLUME:	PROGRAMS:	SAMPLES:		
STRINGS 1				
	STRINGS 1	STR G1		
	STRINGS 2	STR G2		
	STEREO STR	STR G3		
	LAYER STR	STR G4		
		STR G5		
STR QUARTET				
	SMALL QUART	QUART C3		
	LARGE QUART	QUART C4		
	SOLO VIOLA	QUART C5		
	CELLO	QUART G5		
	STEREO QUART	SOLO CELL		
ORCH BRASS				
	FR HORNS	SOLO FRHRNC3	STEREO TRMP1	
	TUBA	SOLO FRHRNC4	STEREO TRMP2	
	BR SECTION	TUBA 1	LOW TROMB	
	SOFT TRUMP	TUBA 2	MED TROMB	
	SOLO TROMB	LOW TUBA	HI TROMB	
ORCH PERC				
	TYMP	TYMP C1	CELEST G4	BELL 3
	CELESTE	TYMP G1	CELEST G5	BELL 4
	GONG	TYMP C2	LONG GONG	XYL C3
	TUB BELLS	TYMP ROLL	BELL1	XYL C5
	XYLOPHONE	CELEST G3	BELL2	
WOODWIND 1				
	SOLO FLUTE	FLUTE G2	OBOE C3	OBOE G6
	WOODY FLUTE	FLUTE G3	OBOE G3	COR ANG 1
	OBOE	FLUTE G4	OBOE C4	COR ANG 2
	BASSOON	FLUTE G5	OBOE G4	COR ANG 3
	COR ANGLAIS	BREATH FLU	OBOE C5	
VOLUME 6				
	CLARINET	CLARINET C3	SOFT OBOE1	
	OBOE 2	CLARINET G4	SOFT OBOE 2	
SOLO STRINGS				
	SOLO VIOLN	VIOLN1 G3	VIOLA 2	SOL CELL
	SOL VIOLA	VIOLN1 G4	VIOLA 3	G3
	SOLO CELL	VIOLN1 G5	VIOLA 4	BASS C1
	CONTRBASS	VIOLN1 C6	SOL CELL G1	BASS C2
	PIZZ BASS	VIOLA 1	SOL CELL C2	PIZZ G2
				PIZZ C3

必要であれば、ボリュームにはそれぞれ名前を付けることができます(上記の例では、ボリューム6には名前が付けられていないので、デフォルトのボリューム名になっています)。そして、どのボリュームにも関連したプログラムとそれに組み込まれたサンプルが含まれ、マルチやエフェクトも同時に持つことができます。

ハード・ディスクからデータをロードする場合は、パーティションを選択し、それからロードしたいボリュームを選択します。その際、ボリューム全体をロードすることも、そのボリュームに含まれるアイテムを個別にロードすることも可能です。

データをアイテムごとにロードする

S2000のデータは、サンプル、プログラム、マルチなど、いくつものアイテムから成り立っています。また、オプションのマルチ・エフェクト・ボードEB16をインストールしている場合は、エフェクト・ファイルもあります。S2000では、必要に応じてこれらのアイテムを別々にロードすることも可能です。

フロッピー・ディスクからデータをロードする場合は、ディスクをディスク・ドライブに挿入しておきます。
[LOAD]を押します。

```
DISK LOAD
FLOPPY       HDSK
```

フロッピー・ディスクからロードする場合は**[F1]**FLOPPYを押します。
ハード・ディスクからロードする場合は**[F2]**HDSK押した後、ロードするデータの含まれているパーティションとボリュームを選択します。
[PAGE]を押して、ロードするアイテムのタイプを選択します。

```
FL LOAD   Ind P+S
BIG STRINGS1   GO
```

ディスプレイの左下に表示されているアイテムを**[DATA]**で選択します。
[F2]GOを押します

```
Clear Mem First?
CLEAR        LOAD
```

S2000のメモリーの内容をクリアしてロードしたい場合は**[F1]**CLEARを押します。
メモリーの内容は残したまま、それに加える形でロードしたい場合は**[F2]**LOADを押します。

ロードできるアイテムのタイプは次のとおりです。

LOAD Ent vol	フロッピー・ディスクのすべての内容、またはハード・ディスクの場合は選択されているボリュームのすべての内容をロードします。
LOAD Multi	マルチをロードします。選択したマルチに組み込まれているプログラムと、そのプログラムに組み込まれているサンプルも同時にロードします。また、オプションのマルチ・エフェクト・ボード(EB16)をインストールしている場合は、選択されたマルチに組み込まれているエフェクト・ファイルもロードします。

NOTE: ディスクには複数のマルチを保存しておくことができますが、S2000のメモリー上には一度に1つのマルチしか持つことができません。このためマルチをロードすると、メモリー上にあったマルチは消去されてしまいます。

LOAD All P+S	ディスクに保存されているすべてのプログラムとサンプルをロードします。マルチおよびエフェクト・ファイルはロードされません。
LOAD Ind P+S	ひとつのプログラムと、それに組み込まれているサンプルをロードします。これは、新しくマルチを組む場合にたいへん便利です。
LOAD All prg	ディスクに保存されているすべてのプログラムのみをロードします。サンプル、マルチおよびエフェクト・ファイルはロードされません。
LOAD All smp	ディスクに保存されているすべてのサンプルのみをロードします。プログラム、マルチおよびエフェクト・ファイルはロードされません。

LOAD Item　P1　選択されたアイテムのみをロードします。アイテムの種類は、ディスプレイの右上に次のような記号で表示されます。

P9	S900またはS950のプログラムです。
S9	S900またはS950のサンプルです。
P1	S1000またはS1100のプログラムです。
S1	S1000またはS1100のサンプルです。
P3	S2800、S3000、S3200、S3000XL、S3200XLのプログラムです。
S3	S2800、S3000、S3200、S3000XL、S3200XLのサンプルです。
M	マルチです。
X	エフェクトです。

LOAD　System　システム・ディスクからオペレーション・システムをロードします。

```
FL LOAD   System
              GO
```

```
HD LOAD   System
              GO
```

ALERT MESSAGE!!

```
Reboot + Clear?
GO         ABORT
```

オペレーション・システムをロードすると、メモリー上のデータ（サンプル、プログラム、マルチ、エフェクト）はすべて消えてしまいます。ロードを続ける場合は［F1］GOを、キャンセルする場合は［F2］ABORTを押します。

NOTE: ハード・ディスクからオペレーション・システムを立ち上げることもできます。この場合、SCSI ID 5のハード・ディスクのVolume 1にオペレーション・システムが保存されていなければなりません。

S2000は、電源を入れたときに、まずフロッピー・ディスク・ドライブを読みに行きます。もしそこにシステム・ディスクがなければ、次にSCSI ID 5のハード・ディスクのVolume 1を読みにいきます。そこにもシステムがない場合は、S2000は立ち上がりません。ディスク・ドライブにシステム・ディスクを挿入してください。

他社のCD-ROMからロードする

S2000では、膨大なAKAIサウンド・ライブラリーはもちろんのこと、他社のサンプラー用のサウンドをロードして利用することもできます。

他社のCD-ROMが接続されている場合、最初のページで**[F2]**HDSKを押すと、選択されているSCSI IDによって次の画面が表示されます。。

```
Rlnd   LOAD  All
BIG DRUM SET  GO
```

```
EIII   LOAD  All
Proteus/1Pop  GO
```

次の例は、EMU3のCD-ROMの場合です。

```
EIII   LOAD  All
Proteus/1Pop  GO
```

ここで、ボリューム全体をロードするか、プログラムを1つずつロードするかを選択することができます。CD-ROMのボリューム全体（ここではProteus/1Pop）をロードする場合は、**[F2]**GOを押します。

プログラムを1つロードする場合は、**[PAGE DOWN]**を押して次のページを表示します。

```
EIII   LOAD  Ind
32 Voice Gra  GO
```

[DATA]でロードするプログラムを選択します。
[F2]GOを押します。

```
Clear Mem First?
CLEAR       LOAD
```

S2000のメモリーの内容をクリアしてロードしたい場合は**[F1]**CLEARを押します。
メモリーの内容は残したまま、それに加える形でロードしたい場合は**[F2]**LOADを押します。

NOTE: ボリュームやプログラムのネームが長い場合は、最初の12文字のみ表示されます。

他社のサウンド・ライブラリーをロードする際の注意

○ レイヤー・プログラムをS2000にロードする場合は、ひとつひとつのプログラムがシングル・プログラムとしてロードされます。レイヤーとして使用する場合は、あらためてマルチ・モードでレイヤーを組んでください。

○ 128以上のプログラムが含まれているボリュームをS2000にロードすると、#129以降は新たに#1からナンバーがふられます。つまり、#129→#1、#130→#2、#131→#3・・・・のようになります。シングルやマルチで演奏を行う場合は、リナンバーを行ってください。

○ サンプルに含まれるサウンド・パラメーターは、S2000にロードするときに該当するパラメーターにコンバートされます。このとき、サンプル自体が直接影響を受けることはありません。ただし、オリジナルのサンプラーで再生する場合とは、サウンドが若干変わってしまう場合もあります。

○ ショート・ループされたサンプルをS2000にロードすると、ループの長さが変わってしまうことがあります。この場合、FIND機能を使用するか、またはサンプルを聞きながら、ループの長さを設定しなおしてください。

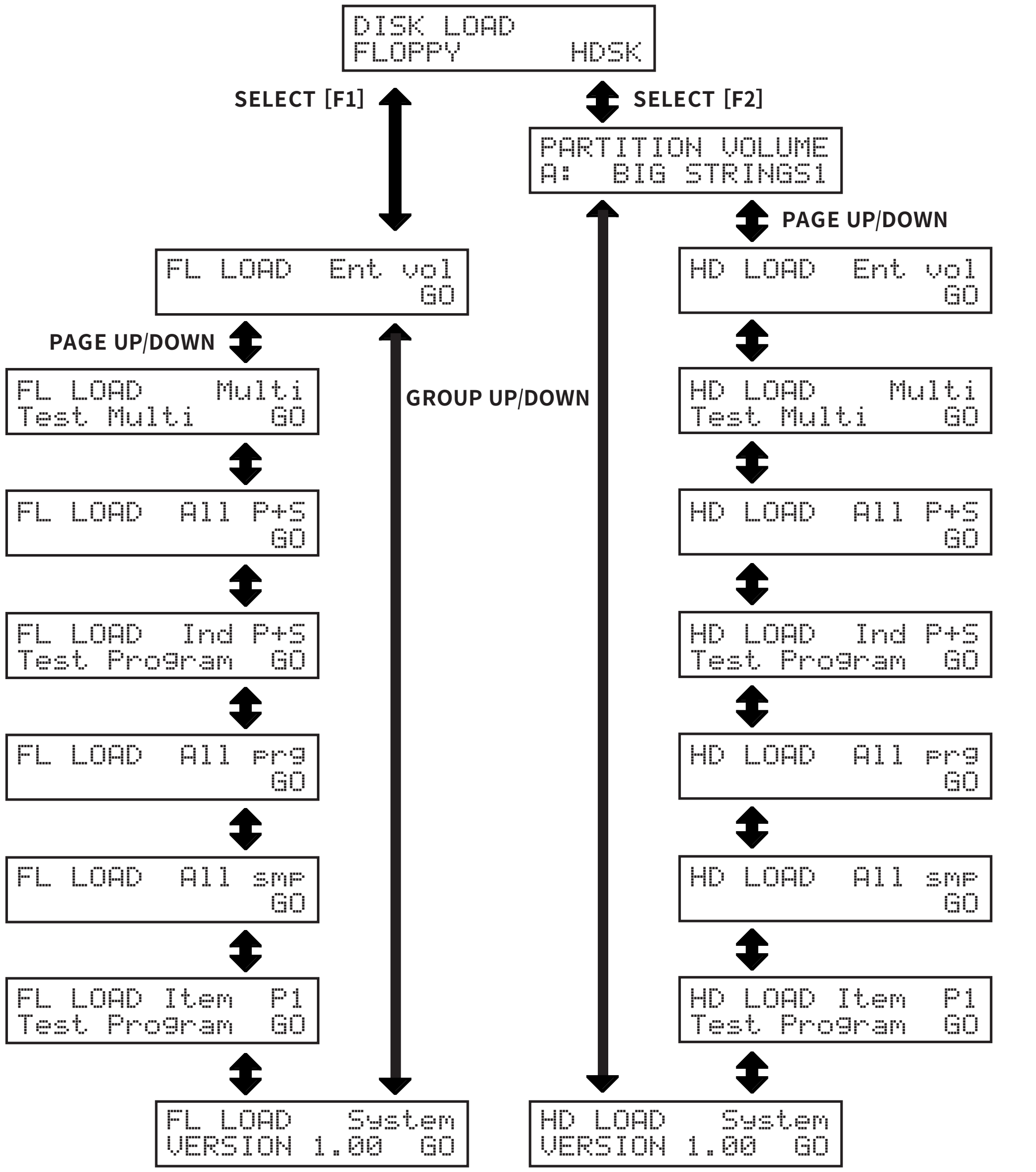
○ S2000では、512MbyteまでのCD-ROMまたはハード・ディスクのデータを読み込むことができます。これより大きい容量のCD-ROMやハード・ディスクを使用することはできますが、512Mbyteを越えた容量で保存されたデータは認識することができません。

○ S2000では、標準で2MbyteのRAMを内蔵していますが、CD-ROMのサウンド・データには、これ以上のRAMを必要とするものがあります。大きなサウンド・データを余裕をもって使用するためにも、RAMを拡張することをお勧めします。

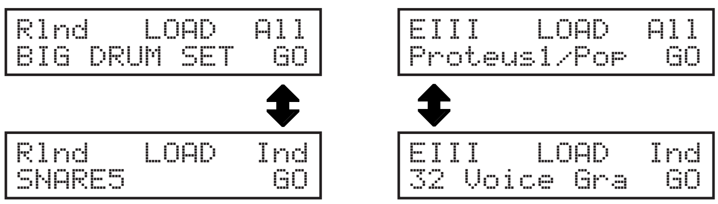
○ 一度S2000にロードしてエディットを行ったデータは、S2000用のディスクにセーブしておきましょう。次回使用するときに、エディットしなおす必要がなくなります。

以上のように、S2000では他社のサンプラー用のサウンド・データを使用することができますが、それぞれのサンプラーには特徴があり、異なる働きをする場合もありますので、ロードしただけでは必ずしもサウンドが最適な状態で再生されるとは限りませんので、ある程度のエディットが必要になります。このようなエディットの作業は多少手間がかかるかもしれませんが、これによって他社のたくさんのサウンド・ライブラリーを利用することができます。また、AKAIのプログラムやサンプルを他社のサンプラーで使用する場合も、多少のエディットが必要となるでしょう。

ロード・モードのページ一覧



他社製CD-ROMが接続されている場合、最初のページで
[F2]HDSKを押すと次の表示になります。



SAVE MODE（データをセーブする）

セーブ・モードでは、S2000のメモリー上にあるデータをディスクにセーブ（保存）します。
セーブされるデータには、サンプル、プログラム、マルチ、など（オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサーEB16をインストールしている場合はエフェクト・ファイルも）があり、これらを個別にセーブしたり、ボリュームとしてまとめてセーブすることもできます。
また、ディスクのボリュームに名前をつけたり、ディスクに保存されているデータの消去などもこのモードで行います。
オペレーション・システムのセーブもここで行います。

NOTE: シンセサイザーと違い、S2000ではサウンド・データがROMに書き込まれているわけではありません。メモリー上にあるデータは、電源を切るとすべて消えてしまします。保存しておきたいデータは、電源をきる前にセーブを行いましょう。
また、なにかのアクシデントでプログラミング中や演奏中に突然電源が切れてしまう場合があるかもしれません。大切なデータを失わないためにも、作業中でもこまめにディスクにセーブを行う習慣をつけましょう。

フロッピー・ディスクにセーブする

フォーマット済みのフロッピー・ディスクをディスク・ドライブに挿入して、**[SAVE]**を押します。

```
DISK SAVE
FLOPPY      HDSK
```

[F1]FLOPPYを押します。

```
FL SAVE  Ent vol
              GO
```

[F2]GOを押します。

```
Wipe disk first?
WIPE        SAVE
```

[F1]WIPEを押すと、フロッピー・ディスクのデータが消去され、S2000のメモリー上のすべてのデータがフロッピー・ディスクにセーブされます。

フロッピー・ディスクに保存されているデータは残したまま、それに加える形でセーブしたい場合は**[F2]**SAVEを押します。
セーブ中は、データの内容がリアルタイムでディスプレイに表示されます。

```
Saving sample ..
AMBIENT SNAR
```

しばらくするとセーブが終了します。

NOTE: データのセーブ中（ディスク・アクティブLED点灯中）は、絶対にディスク・イジェクト・ボタンを押さないでください。

ALERT MESSAGE!!

```
NO DISK !
```

フロッピー・ディスクがディスク・ドライブに挿入されていません。フロッピー・ディスクをディスク・ドライブに挿入してから操作を行ってください。

ALERT MESSAGE!!

```
Different format        UNKNOWN FORMAT!
Retrying..         ➡     or unformatted?
```

フロッピー・ディスクがS2000用にフォーマットされていません。グローバル・モードでフォーマットを行ってから使用してください。

ALERT MESSAGE!!

```
DISK IS WRITE
PROTECTED!
```

フロッピー・ディスクが書き込み禁止になっています。書き込み禁止タブを解除（穴が塞がれている状態）してからセーブを行ってください。

ALERT MESSAGE!!

```
Insert new disk!
ABORT   CONTINUE
```

セーブ中にフロッピー・ディスクの空き容量が足りなくなりました。
続けてセーブを行う場合は、新しいフロッピー・ディスクに入れ替えてから[F2]CONTINUEを押してください。
セーブを中止する場合は、[F1]ABORTを押してください。

NOTE: ただし、1つのサンプルを複数のディスクに分けてセーブすることはできません。1枚のフロッピー・ディスクに収まらないような長いサンプルは、ハード・ディスクなどを使用してください。

ハード・ディスクにセーブする

ここでは、便宜上" ハード・ディスク "としていますが、リムーバブル・ディスク、MOディスクなどのSCSI機器へのセーブも同様に行います。

[SAVE]を押します。

```
DISK SAVE
FLOPPY      HDSK
```

[F2]HDSKを押します。

```
PARTITION VOLUME
A:  BIG STRINGS1
```

ここでセーブしようとするパーティションとボリューム（→P23）を選択します。
[F1]を押した後**[DATA]**を回してパーティションを選択します（図では" A "というパーティションが選択されています）。次に**[F2]**を押した後**[DATA]**を回してボリュームを選択します（図では" BIG STRINGS1 "というボリュームが選択されています）。
[PAGE DOWN]を押します。

```
HD SAVE  Ent vol
              GO
```

[F2]GOを押します。

```
Wipe vol first?
Wipe        SAVE
```

[F1]Wipeを押すと、選択されているボリュームのデータが消去され、S2000のメモリー上のすべてのデータがセーブされます。

ハード・ディスクのボリュームに保存されているデータは残したまま、それに加える形でセーブしたい場合は**[F2]**SAVEを押します。
セーブ中は、データの内容がリアルタイムでディスプレイに表示されます。

```
Saving sample ..
AMBIENT SNAR
```

しばらくするとセーブが終了します。

NOTE: 使用されていないボリュームは次のように表示されます。

```
PARTITION VOLUME
A:  004 INACTIVE
```

これは、「Partition AのVolume 4は使われていません」ということを表しています。
また、すでに使用されているボリュームにもセーブを行うことは可能ですが、大切なデータを消去しないように十分注意してください。

ALERT MESSAGE!!

```
HARD DISK DRIVE
NOT READY!
```

S2000がハード・ディスク（またはその他のSCSI機器）を認識していません。ハード・ディスクは正しく接続されているか、ハード・ディスクの電源は入っているか、SCSI IDの設定（→P137）は正しいか、などを確認してください。

ALERT MESSAGE!!

```
Different format     UNKNOWN FORMAT!
Retrying..        ➡   or unformatted?
```

ハード・ディスクがS2000用にフォーマットされていません。グローバル・モードでフォーマットを行ってから使用してください。

ALERT MESSAGE!!

```
HARD DISK READ
ERROR!
```

リムーバブル・ディスクまたはMOディスクなどが書き込み禁止になっています。書き込み禁止を解除してからセーブを行ってください。

ALERT MESSAGE!!

```
Hard disk full!
```

セーブ中にハード・ディスクの空き容量が足りなくなりました。
ハード・ディスクの空き領域を確保してからセーブをやりなおしてください。

データをアイテムごとにセーブする

S2000のデータは、サンプル、プログラム、マルチなど、いくつものアイテムから成り立っています。また、オプションのエフェクト・ファイルをセットしている場合は、エフェクト・データもあります。S2000では、必要に応じてこれらのアイテムを別々にセーブすることも可能です。

フロッピー・ディスクにデータをセーブする場合は、ディスクをディスク・ドライブに挿入しておきます。
[SAVE]を押します。

```
DISK SAVE
FLOPPY       HDSK
```

フロッピー・ディスクにセーブする場合は**[F1]**FLOPPYを押します。
ハード・ディスクにセーブする場合は**[F2]**HDSK押した後、セーブしようとするパーティションとボリュームを選択します。
[PAGE]を使って、セーブするアイテムのタイプを選択します。

```
FL SAVE  Ind P+S
BIG STRINGS1  GO
```

ディスプレイの左下にアイテムが表示されている場合は、セーブするアイテムを**[DATA]**で選択します。
[F2]を押します。

```
Wipe disk first?     Wipe vol first?
WIPE         SAVE    WIPE         SAVE
```

ハード・ディスクやボリュームのデータを消去してセーブしたい場合は**[F1]**WIPEを押します。
ハード・ディスクやボリュームに保存されているデータは残したまま、それに加える形でセーブしたい場合は**[F2]**SAVEを押します。

セーブできるアイテムのタイプは次のとおりです。

SAVE Ent vol	メモリー上のすべてのデータをセーブします。
SAVE Multi	マルチをセーブします。選択したマルチに組み込まれているプログラムと、そのプログラムに組み込まれているサンプルも同時にセーブします。また、オプションのマルチ・エフェクト・ボードEB16をインストールしている場合は、選択されたマルチに組み込まれているエフェクト・ファイルもセーブします。
SAVE All P+S	メモリー上のすべてのプログラムとサンプルをセーブします。マルチおよびエフェクト・ファイルはセーブされません。
SAVE Ind P+S	ひとつのプログラムと、それに組み込まれているサンプルをセーブします。
SAVE All prg	メモリー上のすべてのプログラムのみをセーブします。サンプル、マルチおよびエフェクト・ファイルはセーブされません。これは、ディスクに保存されているプログラムをアップデートする場合に便利です。メモリー上でエディットしたプログラムを**[F2]**SAVEを使ってセーブを行うと、ディスクに保存されているサンプル、マルチなどはそのままで、プログラムのみ上書きされます。
SAVE All smp	メモリー上のすべてのサンプルのみをセーブします。プログラム、マルチおよびエフェクト・ファイルはセーブされません。
SAVE Item P	選択されたアイテムのみをセーブします。アイテムの種類は、ディスプレイの右上に次のような記号で表示されます。
P	プログラムが選択されています。
S	サンプルが選択されています。
M	マルチが選択されています。
X	エフェクトが選択されています。
SAVE System	オペレーション・システムをフロッピー・ディスクまたはハード・ディスクにセーブします。ディスプレイの左下にはシステムのバージョンが表示されます。新しいフロッピー・ディスクにオペレーション・システムをセーブをしておけば、システム・ディスクのバックアップになります。

NOTE: S2000は、ROMにオペレーション・システムを持っていないので、必ずディスクからこれをロードする必要があります。このため、システム・ディスクをなくしたり破損したりしてしまうと、S2000を使用することができなくなってしまいます。システム・ディスクはバックアップをとって、大切に保管しておきましょう。

HINT: オペレーション・システムをセーブするときに、自分なりの初期設定をセーブすることができます。たとえば、サンプリングの際に独特の手順がある場合は、初期設定のサンプリング・タイム、スタート方法などのサンプリング・パラメーターやデジタル入力設定、ハード・ディスクのSCSI ID、セクター・サイズなどもセーブでき、そのフロッピー・ディスクからロードしたときに、これらのパラメーターもロードされます。
また、自分のテスト・プログラムをセーブすることもできます。パラメーターを適宜設定して、通常のプログラムとしてオペレーション・システムのディスクにセーブします。こうすれば、電源を入れたときにロードされるので、より便利なテンプレートとなります。

NOTE: ハード・ディスクにオペレーション・システムをセーブする場合は、SCSI ID 5のハード・ディスクのVolume 1にセーブしてください。
S2000は、電源を入れたときに、まずフロッピー・ディスク・ドライブを読みに行きます。もしそこにシステム・ディスクがなければ、次にSCSI ID 5のハード・ディスクのVolume 1を読みにいきます。そこにもシステムがない場合は、S2000は立ち上がりません。

ディスクのボリュームにネームをつける（VOLUME NAME）

フロッピー・ディスクやハード・ディスクのボリュームは、ネームを付けて管理することができます。

セーブ・モードで目的のディスクやボリュームを選択した後、**[PAGE]**を使ってVOLUME NAMEのページに移動します。

```
FL Volume name
          NAME
```

```
HD Volume name
          NAME
```

[F2]NAMEを押します。

```
Vol 001 Inactive
             VOL
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力します。
入力が終わったら、**[F2]**VOLを押して確定します。

NOTE: フロッピー・ディスク、リムーバブル・ディスク、MOディスクなどのボリュームにネームを付ける場合は、あらかじめ書き込み禁止を解除しておいてください。

ディスクからアイテムを削除する（FILE DELETE）

ディスクから、不要になったアイテムを削除することができます。

セーブ・モードで目的のディスクやボリュームを選択した後、**[PAGE]**を使ってFILE DELETEのページに移動します。

```
FL DELETE      P
FAT BASS SYN  GO
```

```
HD DELETE      P
FAT BASS SYN  GO
```

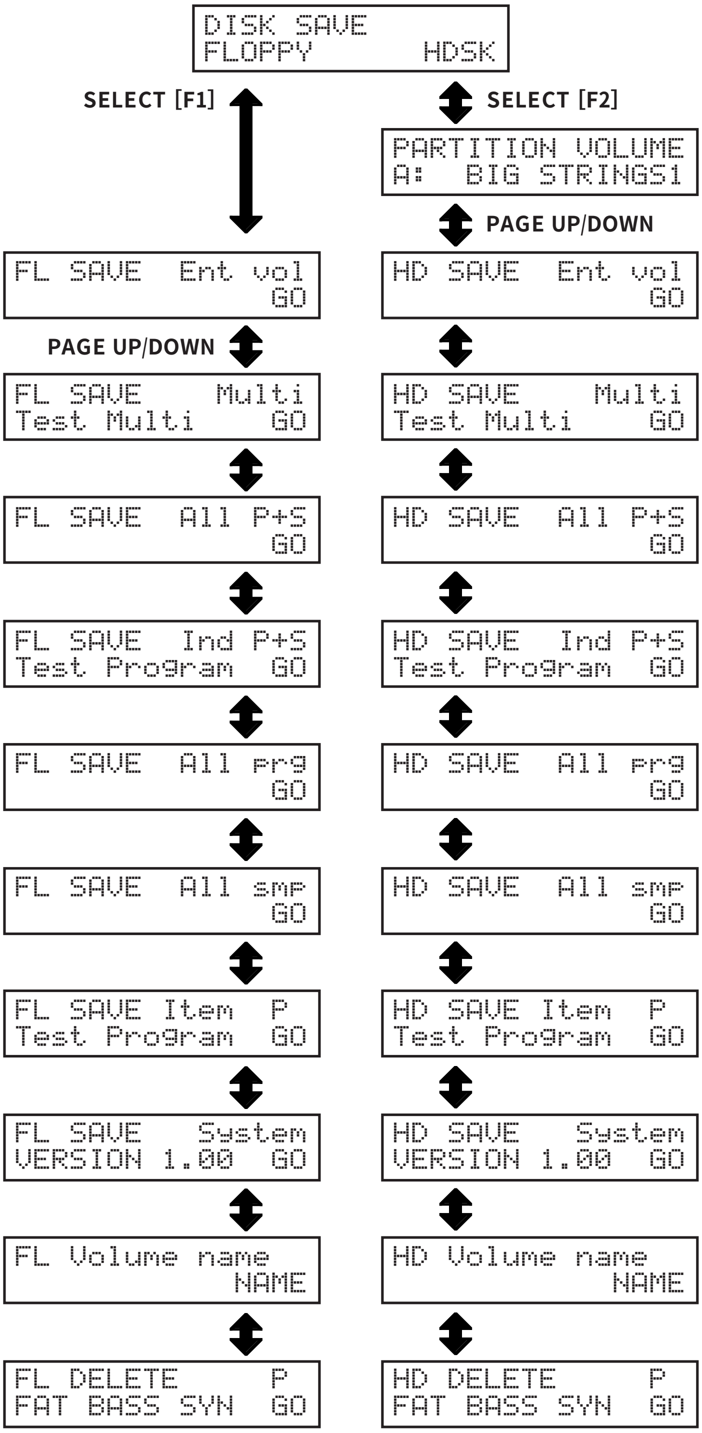
[DATA]を使って削除したいアイテムを選択します。右上の記号は、P=プログラム、S=サンプル、M=マルチ、X=エフェクトを表します。
[F2]GOを押します。

```
Del?FAT BASS SYN
ABORT         GO
```

削除する場合は**[F2]**GOを押します。キャンセルする場合は**[F2]**ABORTを押します。

NOTE: フロッピー・ディスク、リムーバブル・ディスク、MOディスクなどからアイテムを削除する場合は、あらかじめ書き込み禁止を解除しておいてください。

セーブ・モードのページ一覧



SINGLE MODE

メモリーの中にサウンドが取り込まれていれば、それを演奏することができます。1つ1つのプログラム、例えばピアノ・ソロなどの演奏を行うには、シングル・モードを使用します。

[SINGLE]を押します。

```
TEST PROGRAM*  1
  1 progs active
```

S2000の電源を入れてシステムを立ち上げた後に、**[SINGLE]**を押すとTEST PROGRAMと呼ばれるデフォルトのプログラムが表示され、上のようになります。
右上に表示されているのがプログラム・ナンバー(1〜128)で、下段には現在選択されている演奏可能なプログラムの数が表示されます(→P38「今までのAKAIのサンプラーでは…」)。

プログラムをいくつかロードすると、例えば次のような表示になります。

```
BIG STRINGS *  1
  1 progs active
```

プログラム・ナンバー1のBIG STRINGSというプログラムが選択され、1つのプログラムがアクティブ(演奏可能)になっています。
アクティブなプログラムには、ネームの後ろにアスタリスク(*)が表示されます。

複数のプログラムで、同じプログラム・ナンバーを共有することもできます。この場合には、プログラム・ナンバーを同じにすることで、複数のプログラムを同時にアクティブにすることができます。

```
BIG STRINGS *  1
 12 progs active
```

上の例では、プログラム・ナンバー1が選択され、アクティブになっている12のプログラムを同時に演奏することができます。

複数のプログラムが読み込まれている場合には、**[DATA]**を回すか、MIDIコントローラーからのMIDIのプログラム・チェンジ・メッセージによってプログラムを選択することができます。
プログラム・ナンバーの選択には**[SELECT]**を使用します。
[DATA]を使うと、プログラム・ネームでの選択を行うことができますが、これは複数のプログラムが同じプログラム・ナンバーで共有されているためで、右上に表示されているプログラム・ナンバーが変わるとは限りません。

プログラムが同じプログラム・ナンバーを共有することによって、例えばピアノとストリングスをレイヤーにするなど、同時に演奏することができます。
シングル・モードで複数のプログラムが同時に演奏できるということは、一見矛盾しているように思えますが、これは、今までのAKAIのサンプラーで作られたプログラムをS2000でもそのまま使用できるようにするためです。

NOTE: あるプログラム・ナンバーを選択しても、そのナンバーに該当するプログラムが存在しない場合があります。
例えば、6つのプログラムをロードしてプログラム・ナンバー7を選択すると次のような表示になります。

```
BIG STRINGS    7
  0 progs active
```

最後に選択されていたプログラム・ネームが表示され、右上にはプログラム・ナンバーが表示されていますが、プログラム・ネームの後ろにはアスタリスク(*)がなく、下段にも 0 progs active と表示され、現在アクティブなプログラムがないということを表しています。つまり、プログラム・ナンバー7のプログラムは存在しないということです。

異なるディスクやハード・ディスクのボリュームからたくさんのプログラムをロードしたような場合には、プログラム・ナンバーが連続しなってしまうかもしれません。例えば、プログラム・ナンバー1, 2, 5, 10が読み込まれているときには、それ以外のプログラム・ナンバーを選択すると 0 progs active**が表示されます。**

今までのAKAIのサンプラーでは…

S2000のシングル・モードは、プログラムを単独で演奏するモードです。マルチ・ティンバー、レイヤー、スプリットなどのように、複数のプログラムを同時に演奏したいときは、マルチ・モードを使用することをお勧めします。
しかしながら、S2000以前のAKAIのサンプラーでは、複数のプログラムに同じプログラム・ナンバーをつけ、マルチ・ティンバーで演奏を行う場合は、プログラムにそれぞれ異なるMIDIチャンネルを設定することによって、これを行っていました。この方法は、便利なところもありますが、不便な所もあります。S2000では、他の多くの音源モジュールがそうであるように、マルチ・モードを採用することによって、今までのAKAIのサンプラーにはなかった多くの有益な機能を得ています。

従来のAKAIのサンプラー用に作られたサウンド・ライブラリーのデータはたくさんあります。そのデータと互換性を保つために、S2000にもその方法を残したのです。そのため、いくつかのサウンドをS2000にロードし、シングル・モードを選択したにもかかわらず、同時に複数のプログラムを演奏することが可能なのです。
これまで長い間AKAIのサンプラーを使い続けてきたユーザーであれば、互換性を気にすることなく、S1000、S1100、S2800、S3000、S3200で作られたサウンド・ライブラリーを利用することができます。
そして、そのデータをS2000のマルチ・モードに組み替えて使用すれば、マルチ・モードの便利さを理解していただけることでしょう。

プログラムのリナンバー

いろいろなサウンド・ライブラリーからプログラムをロードしてマルチ・ティンバーやレイヤーを組むことができます。ところがこのような場合に、異なるディスクやボリュームからプログラムをロードすると、プログラム・ナンバーが重複してしまうことがあります。これでは、シングル・モードを使って単に1つプログラムのみを使って演奏を行うときに、複数のプログラムが同時に再生されてしまいます。これを解決するためには、プログラム・ナンバーを変更して重複をなくします。

[PAGE DOWN] を押して、次のページを表示します。

```
BIG STRINGS     1
RENUM         DEL
```

[F1] RENUMを押します。

```
Renum progs 1-??
ABORT          GO
```

[F2] GOを押すと、メモリー上にあるすべてのプログラムに1から順番にナンバーがふられます。
中止したい場合は、**[F1]** ABORTを押すと、シングル・モードのメイン・スクリーンに戻ります。

一度リナンバーを行うと、マルチを組む際、パートにプログラムをアサインするときにプログラム・ナンバーを気にする必要がなくなります。プログラム・ナンバーがそれぞれ固有のものであれば、MIDIプログラム・チェンジによって、プログラムを変更することができるようになります。
例えば、MIDIチャンネルを5に設定したパート5には、アコースティック・ピアノのプログラムをアサインしているとします。そして、サビでこのパートをエレクトリック・ピアノのプログラムに変えたい場合は、シーケンサーなどでMIDIプログラム・チェンジを送信して変更することができます。この場合具体的には、アコースティック・ピアノとエレクトリック・ピアノのプログラム・ナンバーがそれぞれ3、6であったなら、シーケンサーなどからMIDIチャンネル5でMIDIプログラム・チェンジ6を送信すれば、パート5はエレクトリック・ピアノのサウンドに変わります。アコースティック・ピアノのサウンドに戻したい場合は、MIDIチャンネル5でMIDIプログラム・チェンジ3を送信します。

NOTE: 思いどおりにプログラム・ナンバーをつけたい場合は、シングル・エディットのPnum（→P62）を使ったほうがようでしょう。シングル・モードでのリナンバーは自動的に行われるので、それぞれのプログラムにどのナンバーが与えられるか予想することができません。プログラム・ナンバーは、メモリー上にあるプログラムの総数によっても変わりますが、ロードされた順番につけられます。
今までのAKAIのサンプラーのような方法でマルチ・ティンバーを組む場合にも、シングル・エディットのPnumのページでプログラム・ナンバーを変えます。複数のプログラムを同じナンバーに設定し、MIDIチャンネルはそれぞれ異なるように設定します。レイヤーを組む場合には、MIDIチャンネルも同じにします。
これまで長い間AKAIのサンプラーを使ってきたユーザーであれば、この方法を使うのもよいのですが、マルチ・ティンバーを組む場合は、マルチ・モードを使用することをお勧めします。マルチ・モードのほうが簡単に、しかもスピーディーに設定を行うことができます。

プログラムのデリート

不要なプログラムは、メモリー上から削除することができます。

シングル・モードで、**[PAGE DOWN]**を押します。

```
BIG STRINGS     1
RENUM         DEL
```

[F2]DELを押します。

```
BIG STRINGS     1
Program    Number
```

消去するプログラムは、ネームまたはナンバーのどちらでも指定することができます。
[DATA]で、デリートするプログラムを選択します。
デリートを中止する場合は、**[PAGE UP]**を押してシングル・モードに戻ります。
選択されているプログラムをデリートする場合は、**[F1]**Programを押します。

```
Delete one prog?
ABORT          GO
```

デリートを実行してよい場合は**[F2]**GOを、中止する場合は**[F1]**ABORTを押します。

選択されているプログラムと同じナンバーのプログラムをすべてデリートする場合は、**[F2]**Numberを押します。

```
Delete programs?
ABORT          GO
```

デリートを実行してよい場合は**[F2]**GOを、中止する場合は**[F1]**ABORTを押します。

プログラムのデリートを実行するときに、そのプログラムにアサインされているサンプルが、他のプログラムで使用されていない場合は、同時にそのサンプルも削除することができます。

```
Del    3 sample?
ABORT          GO
```

サンプルもデリートする場合は、**[F2]**GOを押します。この場合は、3つのサンプルがデリートされます。
サンプルをメモリー上に残しておく場合は、**[F1]**ABORTを押します。

NOTE: デリートを実行すると、ディスクなどにセーブを行っていないデータは永久に消去されてしまいますので注意してください。

シングル・モードでレイヤーを設定する

メモリー上の複数のプログラムで、プログラム・ナンバーとMIDIチャンネルを同じに設定しておくと、それらを同時にレイヤーとして演奏することができます。
例えば、ピアノとストリングスのプログラムで、プログラム・ナンバーとMIDIチャンネルを同じものにしておけば、ピアノとストリングスをレイヤーで演奏することができます。

シングル・モードでピアノのプログラムを選択します。

[EDIT]を押した後、**[PAGE DOWN]**を1回押します。

```
Pnum   MIDI chan
  1             1
```

[F1]を押してPnumを選択し、**[DATA]**でプログラム・ナンバーを設定します。

次にストリングスのプログラム・ナンバーを設定します。

[PAGE UP]を押し、プログラム・セレクトのページを表示し、**[DATA]**でストリングスのプログラムを選択します。
[PAGE DOWN]を押し、あとは上記と同様にプログラム・ナンバーを設定し、MIDIチャンネルもピアノと同じチャンネルに設定します。
[SINGLE]を押してシングル・モードにし、MIDIキーボードなどで演奏します。

さらに別のプログラム(例えば、エレクトリック・ピアノなど)を重ねたい場合は、エレクトリック・ピアノのプログラムをロードし、上記と同様の方法でプログラム・ナンバーとMIDIチャンネルを合わせます。

シングル・プログラムとしてこれらのレイヤーのグループを選択することもできます。例えば、これら3つのプログラムのナンバーを1に設定し、MIDIコントローラーからMIDIプログラム・チェンジで1を送信することによって、このレイヤーされたプログラムを選択することができます。
同様にたくさんのレイヤー・プログラムを設定して、これらを切り換えることもできます。例えば、プログラム・ナンバー2にはシンセ・ベースとチョッパー・ベースのレイヤーを、プログラム・ナンバー3にはトランペットとサックスでブラス・セクションのレイヤーを設定しておけば、MIDIコントローラーから該当するMIDIプログラム・チェンジを送信するか、または**[SELECT]**を使用することによって、それぞれのレイヤー・プログラムを選択することができます。

NOTE: あるプログラムのコピーを作り、ネームだけ変更し、それら同一のプログラムをレイヤーして、デチューンすることによって、広がりのあるサウンドを作ることもできます。ただし、これはシングル・モードよりもマルチ・モードで行うほうがよいでしょう。マルチ・モードでは1つのプログラムを複数のパートにアサインしてデチューンを行うことができるので、わざわざ同じプログラムを作る必要がありません。

シングル・モードでマルチ・ティンバーを設定する

マルチ・ティンバーを組む場合は、マルチ・モードを使用することをお勧めしますが、今までのAKAIのサンプラーのように、シングル・モードでもマルチ・ティンバーを組むこともできます。
マルチ・ティンバーを組む手順は、異なるMIDIチャンネルを設定すること以外は、前記のレイヤーを組む場合と同様です。

まず、使いたいプログラムをロードします。

シングル・モードでプログラムを選択し、**[EDIT]**を押します。
[PAGE DOWN]を1回押して、プログラム・ナンバーとMIDIチャンネルのページを表示します。
[F1]、**[F2]**でそれぞれのパラメーターを選択し、**[DATA]**で値を設定します。
[PAGE UP]を1回押し、**[DATA]**で次のプログラムを選択します。
[PAGE DOWN]を押して、プログラム・ナンバーを同じに設定し、MIDIチャンネルは目的に応じて異なる値を設定します。

以上のような手順で複数のプログラムを設定してマルチ・ティンバーを組んでいきます。
マルチ・ティンバーの中でレイヤーを組みたい場合は、そのプログラムのMIDIチャンネルをお互いに同じに設定しておきます。

メモリー上で、それぞれ異なるプログラム・ナンバーを設定することによって、このようなマルチ・ティンバーのグループを複数組むこともできます。そして、MIDIコントローラーから該当するMIDIプログラム・チェンジを送信するか、または**[SELECT]**を使用することによって、それぞれのマルチ・ティンバーのグループを選択することができます。

これまで何度も述べてきたように、S2000でマルチ・ティンバーを組むには、マルチ・モードで行うほうが、簡単に、しかもスピーディーに設定することができます。
マルチ・モードでは、シーケンスを再生しながら、直感的に設定を行うことができます。シングル・モードでのマルチ・ティンバーは、あくまでもS2000以前のAKAIのサンプラーで作られたデータと互換性を保つためであり、そのデータをロードするだけで使用できるようにするためのものです。

シングルとマルチの比較

マルチ・モードでは、マルチ・ティンバー、レイヤー、スプリットなど、シングル・モードと比較して、簡単に、しかもすばやく同じ結果を得ることができます。
以下に、今までのAKAIのサンプラーと比較して、マルチ・モードの優れている点を上げておきます。

○ パートの概念によって、プログラムの選択をすばやく、簡単に行うことができます。

○ 同じような種類のプログラムを複数ロードしておき、それを切り換えて聞き比べることが容易にできます。レイヤーを作るときにも、簡単にプログラムを切り換えることができるので、いろいろな組み合わせで聞いてみることができます。

○ プログラムを変えたときに、ミキシングやエフェクト・アサインなどのマルチとしての設定はそのまま引き継がれるので、これらのパラメーターを設定しなおす必要がありません。

○ 1つのプログラムを複数のパートで同時に使用することができます。例えば、あるストリングスのプログラムを2つのパートにアサインして、それぞれのファイン・チューンを若干ずらすことで、簡単にデチューン・サウンドを作ることができます。シングル・モードで同様の結果を得るためには、プログラムのコピーを作らなければなりません。

○ 1つのプログラムをレイヤーにしてデチューン・サウンドを作っているような場合には、そのプログラムの設定を変更するだけで、両方のパートに影響を与えることができます。例えば、マルチ・モードでストリングスをデチューンしているときにアタックをエディットしたい場合、プログラムのアタックを変更するだけで解決しますが、シングル・モードのでは、2つのプログラムを同じようにエディットしなければなりません。

○ MIDIチャンネルごとに独立してプログラムを選択することができます。例えば、MIDIコントローラーからMIDIチャンネル5でプログラム・チェンジを送信すれば、MIDIチャンネル5に設定されているパートのみプログラムを変更することができます。

○ マルチ・ファイルにネームをつけて保存することができます。

○ マルチ・モードの概念は、他社の多くのサンプラーと似ているので馴染みやすい。

以下は、マルチ・モードの欠点です。

○ メモリー上には、一度に1つのマルチしか持つことができません。別のマルチを使用する場合は、ディスクからロードしなおします。

○ 一度に16までのプログラムしかアクティブにすることができません。

以下は、今までのAKAIサンプラーのモードの利点です。

○ メモリー上に、一度に複数のマルチ・ティンバーを持つことができ、それをMIDIプログラム・チェンジによって切り換えることができます。これは、ライブ演奏のときなどに便利です。

○ 一度に16以上のプログラムをアクティブにすることができます。

以下は、今までのAKAIサンプラーのモードの欠点です。

○ マルチ・ティンバーの中で、あるプログラムを切り換えて聞き比べたい場合に、シングル・モードでは、1つ1つのプログラムのナンバーとMIDIチャンネルを変更しなければならないので、手間がかかります。

○ MIDIプログラム・チェンジを使用して、パートごとにプログラムを選択することはできません。

○ 新たにプログラムをアサインするときは、ミキシングやエフェクト・アサインなどのパラメーターを設定しなおす必要があります。

○ ネームを付けることができないので、ロードする場合にネームによってマルチ・ティンバーを選択することができません。

基本的には、どちらにも一長一短があり、どちらを使用するかはユーザー次第です。S2000では、どちらの方法でも使えるという自由度はあります。
シングル・モードの最大の利点は、今までのAKAIのサンプラーで作られたサウンド・ライブラリーをロードして、エディットすることなくそのまま使えるということです。
いずれにしても、今までのデータをコンバートしてマルチ・モードで使用するかどうかは、ユーザーの目的次第です。

MULTI MODE

S2000のマルチ・モードでは、16のパートにそれぞれ異なるプログラムをアサインし、マルチティンバー音源としてシーケンサーやシーケンス・ソフトなどでコントロールして演奏することができます。
また、それぞれのパートには同じMIDIチャンネルを指定することもできるので、レイヤーやスプリットなどを自由自在に組むことができます。
オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサーEB16をインストールしている場合は、4系統のエフェクトをマルチ・モードで自由にアサインすることができます。
また、オプションの8パラレル・アウト・ボードIB-208Pを付けることによって、マルチのそれぞれのパートのアウト・プットを自由にアサインすることができるので、外部のエフェクターやミキサーを使った高度なミキシングも可能となります。

[MULTI]を押してください。

```
    MULTI FILE 1
            NAME
```

これは、電源を入れてオペレーション・システムをロードした直後の状態のマルチ・モードです。
右上のMULTI FILE 1がマルチのネームです。

マルチのセットアップ

マルチのセットアップは、とても簡単です。**[SELECT]**を使ってパートを選択し、**[DATA]**でそれぞれのパラメーターを設定します。

マルチのセットアップをするには、プログラムが必要です。まず、ロード・モードでプログラムをいくつかロードしましょう。

NOTE: この場合、ロード・モードではLOAD Ind P+S（Indivisual programs and Samples）のページを使うと便利です。1つめのプログラムをロードする際は、CLEARオプションでS2000のメモリー上のデータをクリアしてからロードします。2つめからはLOADでメモリー上にプログラムを追加していきます。
ここでは、例として、Dram kit、Acoustic and Electric Piano、Bass、Strings、Padなどをロードしておきます。

ロードされているプログラムは、シングル・モードで**[DATA]**を回すことによって確認できます。
プログラムをメモリーに読み込んだら、**[MULTI]**を押してマルチ・モードにします。

```
    MULTI FILE 1
            NAME
```

デフォルトでは、MULTI FILE 1というネームがついています。もちろんこのネームはあとで変えることができます。
それでは、次のようにマルチを組み立ててみましょう。

Part1　Drums
Part2　Piano
Part3　Bass
Part4　Strings

パートにプログラムをアサインする

[PAGE DOWN]を押して、パートにプログラムをアサインするページを表示します。

```
ASSIGN PROG    1
Pt 1TEST PROGRAM
```

ここでパートにプログラムをアサインすることができます。

[SELECT]でパートを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でパートを選択することもできます。
[F2]を押してカーソルを移動し、**[DATA]**でプログラムを選択します。
右上にはプログラム・ナンバーが表示されていますが、これをここで直接変更することはできません。MIDIプログラム・チェンジによってプログラムを選択するためのものです。

それでは、まずパート1にドラムのプログラムをアサインしてみましょう。

[F2]を押してプログラム・ネームの欄にカーソルを移動します。
[DATA]でドラムのプログラムを選択します。

```
ASSIGN PROG     7
Pt 1DRUMS + PERC
```

パート2にピアノをアサインするには、**[SELECT]**でパート2を選択した後、**[DATA]**でピアノのプログラムを選択します。

同様に、パート3にはベースのプログラムを、パート4にはストリングスのプログラムをアサインします。

デフォルトでは、1〜16のパートに、それぞれ1〜16のMIDIチャンネルが設定されています。

マルチのエディット

S2000のマルチ・モードでは、シーケンサーなどで演奏を行っている最中でも、パートのプログラム・アサインを変更して、いろいろなプログラムを聞き比べたり、さらに様々なパラメータを変更することもできます。例えば、音楽に合ったピアノの音色を選択する場合などは、再生中にプログラム・アサイン・ページに移動して、ピアノのパートを選択し、**[DATA]**を使ってプログラムを変更して聞き比べることができます。

HINT: ディスクからプログラムをロードする際には、同じタイプのプログラムはまとめてロードしておきましょう。プログラム・アサイン・ページでプログラムを選択する際に、この順番で選択できるようになります。
順番にロードするのを忘れた場合でも、シングル・エディット・モードで番号を付け直すことでプログラムを順番に並べることができます。

MIDIチャンネルを設定する

マルチのデフォルト設定では、パート1〜16に、それぞれMIDIチャンネル1〜16が設定されています。必要があれば、MIDIチャンネルを変更します。

[PAGE DOWN]を押してMIDIチャンネルのページを表示します。

```
MIDI Channel
Pt 1           1
```

[SELECT]でパートを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でパートを選択することもできます。
[DATA]を使ってMIDIチャンネルを設定します。

レベルおよびパンを設定する

ここでは、メイン出力のレベルと、パン(L,Rのバランス)を設定します。

[PAGE DOWN]を押してレベルおよびパンのページを表示します。

```
STEREO Level Pan
Pt 1      80  MID
```

[SELECT]でパートを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でパートを選択することもできます。
[F1]または**[F2]**を押して`Level`を選択し、**[DATA]**でレベルを設定します。00〜99で設定可能です。00では音はでません。
[F2]を押して`Pan`を選択し、**[DATA]**でパンを設定します。L50〜MID〜R50で設定可能です。MIDではL,R同じバランスで出力され、L50ではL側のみ出力されます。

8パラレル・アウトにアサインする（オプション）

オプションの8パラレル・アウト・ボードIB-208Pをインストールしている場合は、それぞれのパートを8つのパラレル・アウトに自由にアサインすることができます。

[PAGE DOWN]を押してパラレル・アウトのページを表示します。

```
OUT   Indiv Level
Pt 1    OFF     50
```

[SELECT]でパートを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でパートを選択することもできます。
[F1]または**[F2]**を押してIndivを選択し、**[DATA]**で1〜8の出力端子を設定します。OFFにすると8パラレル・アウトからは出力されません（メイン・アウトからは出力されます）。
[F2]を押してLevelを選択し、**[DATA]**で8パラレル・アウトから出力されるレベルを設定します。00〜99で設定可能です。

NOTE: オプションのIB-208Pをインストールしていない場合は、このページは表示されません。

エフェクト・バスを設定する（オプション）

オプションのマルチ・エフェクト・ボードEB16をインストールしている場合は、ここでエフェクト・バスを設定します。

[PAGE DOWN]を押してエフェクト・バスのページを表示します。

```
EFFECTS Bus Send
Pt 1     FX1    00
```

[SELECT]でパートを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でパートを選択することもできます。
[F1]または**[F2]**を押してBUSを選択し、**[DATA]**でバスを選択します。バスはパートごとに、FX1, FX2（マルチ・エフェクト・チャンネル）およびRV3, RV4（リバーブ・チャンネル）から1つ選択することができます。
[F2]を押してSendを選択し、**[DATA]**でエフェクト・センド・レベルを設定します。00〜99で設定可能です。

NOTE: オプションのEB16をインストールしていない場合は、このページは表示されません。

ファイン・チューンを設定する

パートごとのピッチを微調整します。アサインされているプログラムのチューニングがずれている場合は、ここで合わせます。

[PAGE DOWN]を押してファイン・チューンのページを表示します。

```
FINE TUNE  Cents
Pt 1          +00
```

[SELECT]でパートを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でパートを選択することもできます。
[F2]を押してCentsを選択し、**[DATA]**でファイン・チューンを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です（100Cents＝半音）。

トランスポーズを設定する

パートごとのトランスポーズを設定します。

[PAGE DOWN] を押してトランスポーズのページを表示します。

```
TRANSPOSE    Semi
Pt 1          +00
```

[SELECT] でパートを選択します。**[F1]** でカーソルを移動し、**[DATA]** でパートを選択することもできます。
[F2] を押してSemiを選択し、**[DATA]** でトランスポーズを設定します。±50半音の範囲で設定することができます(12半音＝1オクターブ)。

キー・レンジを設定する

キー・スプリットの設定を行うための、キー・レンジを設定します。それぞれのパートにおいて、設定された音域のみで発音します。

[PAGE DOWN] を押してキー・レンジのページを表示します。

```
KEYRANGE Lo    Hi
Pt 1     C_0  G_8
```

[SELECT] でパートを選択します。**[F1]** でカーソルを移動し、**[DATA]** でパートを選択することもできます。
[F1] または **[F2]** を押してLoを選択し、**[DATA]** で、発音させたい音域の最低音を設定します。
[F2] を押してHiを選択し、**[DATA]** で、発音させたい音域の最高音を設定します。C0〜G8で設定可能です。

プライオリティ(発音優先度)を設定する

ピアノなどの生楽器と違って、サンプラーでは同時発音数が限られています。S2000の場合は32音です。そこで、それぞれのパートに発音優先度を設定して、同時発音数の限界を超えた場合に、発音されなくては困るパートや、どちらかというと発音されなくても影響の少ないパートなどを設定します。

[PAGE DOWN] を押してプライオリティのページを表示します。

```
VOICE PTIORITY
Pt 1         NORM
```

[F1] でカーソルを移動し、**[DATA]** でパートを選択することもできます。
[F2] を押し、**[DATA]** で優先度を設定します。優先度は次のとおりです。

LOW　32音を超えた場合に、まずLOWに設定したパートが発音されなくなります。

NORM　優先順位は、LOWとHIGHの中間です。

HIGH　LOW、NORMのパートが発音されなくり、それでも発音数が足りない場合に発音されなくなります。

HOLD　最も優先度の高い設定です。HOLDに設定されたパートのみで32音を越えた場合に発音されなくなることがあります。

マルチのパートをたくさん使って複雑な楽曲を演奏する場合は、重要なパートをHIGHかHOLDに設定し、あまり重要でないバックグラウンドに使用するようなパートをLOWに設定するとよいでしょう。それほど複雑でない曲や最大同時発音数を越えないような曲では、デフォルトのNORMに設定しておくとよいでしょう。

◆マルチ・パラメーターについて
マルチ・モードでのレベル、パン、チューンなどのパラメータは、他のモードで設定されている同じパラメータよりも優先されます。
例えば、パンがL50に設定されているプログラムをマルチにアサインし、マルチでのパンをMIDに設定すると、マルチで再生する場合はこちらが優先されます。
さらに、あるパートにアサインされたプログラムのマルチ・モードでのパンがR50に設定されていたとします。このパートに新しいプログラムをアサインしなおした場合でも、パンのR50という設定は継続されます。レベル、エフェクト・センド、チューン、パラアウトなどの設定も同様です。
マルチでは、すべてのパートにおいて、一度パラメーターを設定してしまえば、アサインしたプログラムに関係なくそのパートの状態が維持され、パラメーターの設定をやりなおす必要がありません。

マルチにネームをつける

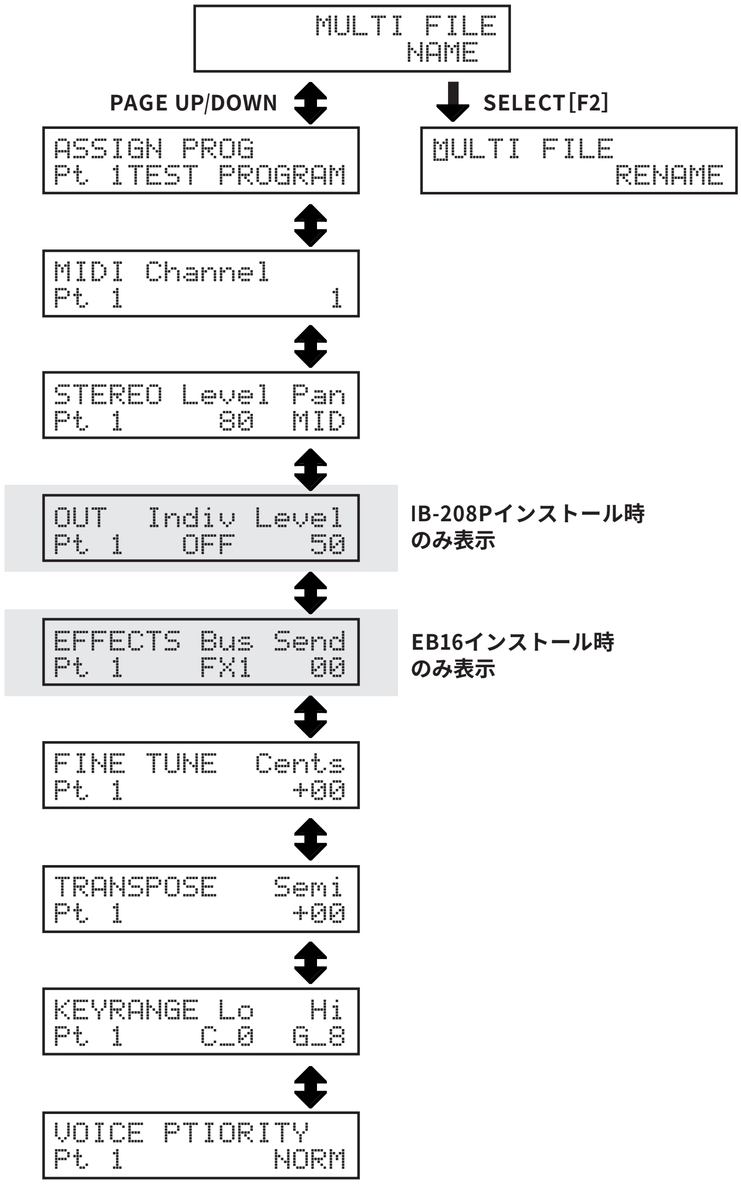
設定したマルチにネームを付けます。

マルチの最初のページで、**[F2]**NAMEを押します。デフォルトでは次のような表示になります。

```
MULTI FILE
          RENAME
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力します。
ネームをつけたら、**[F2]**RENAMEを押して確定します。
間違えたり中止したい場合は、**[F2]**RENAMEを押さずに、**[PAGE]**を押して、一旦他のページに移動すれば元の状態に戻ります。

マルチ・モードのページ一覧



レイヤー・プログラムとしてマルチを使う

ここまでは、16のパートをそれぞれ別のMIDIチャンネルに設定し、S2000をマルチティンバー音源として使う方法を説明してきましたが、複数のパートを同じMIDIチャンネルに設定して、マルチ・モードでレイヤー・プログラムを作ることも可能です。

例えば、同時に演奏したいストリングス音とピアノ音があるとします。あるパートにストリングスのプログラムをアサインし、別のパートにピアノのプログラムをアサインし、これらのパートを同じMIDIチャンネルに設定します。そして、このMIDIチャンネルで外部MIDI機器からコントロールすることによって、ストリングスとピアノを同時に演奏することができます。レベル・バランスは、それぞれのパートの、レベルのページで設定します。

また、シンセ・ベースの音を太くするときにも効果的です。
パート1とパート2に同じシンセ・ベースのプログラムをアサインし、同じMIDIチャンネルに設定します。そして、ファイン・チューンのページでお互いをデチューンし音に厚みをもたせます。ここでは、それぞれ-05、+05などに設定するとよいでしょう。

通常のアコースティック・ギターのプログラムから12弦ギターのサウンドを作ることもできます。
シンセ・ベースの場合と同様に、パート1とパート2に同じアコースティック・ギターのプログラムをアサインし、同じMIDIチャンネルに設定します。そして、トランスポーズのページで、どちらか片方のパートを+12に設定して1オクターブ上の音を重ねます。さらに、ファイン・チューンのページでデチューンすることによってコーラス効果を得ることもできます。

もちろん、シンセ・サウンドからブラス、ストリングス、ボイスに至るまで、すべてのサウンドで同様のことが可能です。

さらに、3つのパートを重ねてレイヤー・サウンドを作ることもできます。
例えば、ストリングス・サウンドを2つのパートにアサインし、MIDIチャンネルを同じにし、ファイン・チューンのページでデチューンさせます。そして、もう1つのパートにベルのプログラムをアサインし、ストリングスのパートと同じMIDIチャンネルに設定します。これで、デチューンされたストリングスとベルを同時に演奏することができます。
さらにここで、ストリングスのパートのパンをそれぞれL50、R50に、ベルのパートのパンをMIDに設定すると、美しいステレオ感を得ることができます。

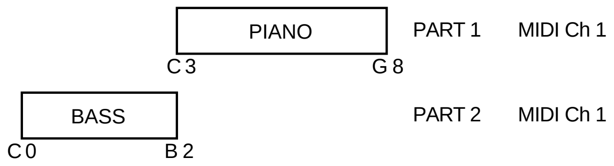
すべてのパートを同じMIDIチャンネルに設定することによって、16のプログラムを使用したレイヤー・サウンドを作ることも可能です。

NOTE: レイヤー・プログラムを作る場合には、同時発音数に注意してください。たくさんのパートを重ねると、それだけ多くのサンプルが同時に発音しますので、同時発音数が減ることになります。

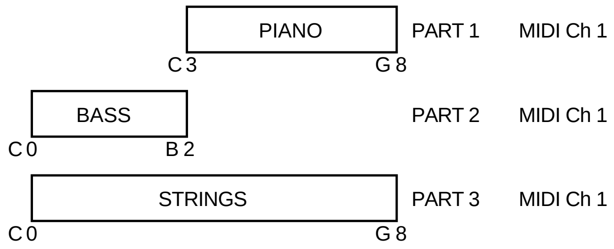
キーボード・スプリットとしてマルチを使う

レイヤーと同様のテクニックを使用して、キー・スプリットを作ることもできます。例えば、下2オクターブではベースを、上3オクターブではピアノを演奏することができます。

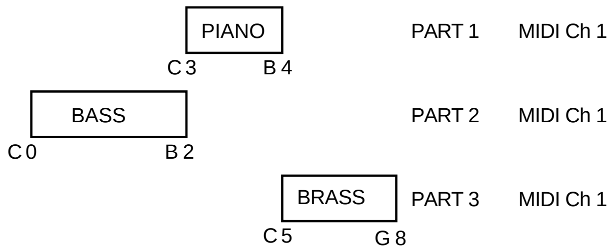
パート1にベースを、パート2にピアノをアサインして、それぞれを同じMIDIチャンネルに設定します。キー・レンジのページでベースのパートではLOをC0、HIをB2に設定し、ピアノのパートでは、LOをC3、HIをG8に設定します。これによって、次のようなキー・スプリットを作ることができます。



パート3にストリングスをアサインして、キー・レンジをCO～G8に設定することによって、次のような設定も可能です。



次のように複雑なスプリットを設定することもできます。



この例では、B2より下ではベースを、真ん中のC3～B4ではピアノを、上のC5より上ではブラスを演奏することができます。

さらに、これのパート4にピアノをアサインし、パート2のピアノと同じMIDIチャンネルに設定してデチューンすることにより、ホンキートンク・ピアノのサウンドを作ることができます。
同様に、パート5にベースをアサインして、パート1のベースと同じMIDIチャンネル、キー・レンジを設定し、ファイン・チューンのページでデチューンさせ、パンのページでそれぞれL50、R50に設定することによって、ステレオのベース・サウンドを作ることができます。
このように、可能性は無限にあります。

オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサーEB16をインストールしている場合には、さらに多くのバリエーションを得ることができます。
パートごとにそれぞれ独立してエフェクト・センド、エフェクト・レベルを設定することができるので、例えば、ベースにはスモール・ルーム・リバーブを、ピアノにはラージ・ルーム・リバーブを、ブラスにはコーラス／ディレイ／リバーブのマルチ・エフェクトの効果を付けることができます。

オプションの8パラアウト・ボードIB-208Pをインストールしている場合は、パートごとに別々の出力を得ることができるので、外部ミキサーを使用した高度なミキシングが可能となります。

さらに高度な設定

S2000のマルチは非常に柔軟に設計されているので、さらに高度な設定を行うことができます。
次の例では、パート1〜3ではMIDIチャンネル1でレイヤーが組まれ、パート7、8ではMIDIチャンネル5でスプリットが組まれ、それ以外のパートではそれぞれMIDIチャンネルが異なり独立したパートとなっています。

PART	MIDI CH	TRANSPOSE	FINE TUNE	PAN	FX BUSS	FX SEND	OUTPUT	LO	HI
1	1	+12	+00	MID	FX1	12	OFF	C 0	G 8
2	1	+00	+05	L50	FX1	23	OFF	C 0	G 8
3	1	+00	-05	R50	FX1	34	OFF	C 0	G 8
4	2	+00	+00	MID	OFF	00	01	C 0	G 8
5	3	-12	+00	L23	FX2	45	OFF	C 0	G 8
6	4	+00	+00	R45	RV3	56	OFF	C 0	G 8
7	5	+00	+00	MID	FX2	17	OFF	C 0	B 2
8	5	+12	+03	MID	FX1	17	OFF	C 3	G 8
9	6	+00	+00	MID	RV4	23	OFF	C 0	G 8
10	7	+00	+00	MID	RV4	45	OFF	C 0	G 8
11	8	+00	+00	MID	OFF	00	02	C 0	G 8
12									
13									
14									
15									
16									

PROGRAM EDIT

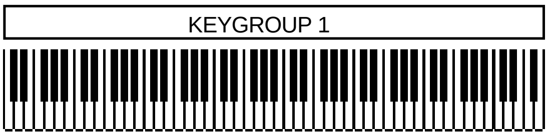
プログラム・エディット・モードでは、メモリー上にあるサンプルを組み合わせて演奏に適したサウンドに仕上げます。エンベロープ・ジェネレーターやフィルター、LFOなどを使ってサウンドを加工します。すでにメモリー上にロードされているプログラムをエディットしたり、もちろん新しく一からプログラムを作ることもできます。
シングル・エディットでもマルチ・エディットでも、同様にプログラムをエディットすることができます。まずここでは、プログラム・エディット機能の前に、プログラムがどのようなものであるかを説明しましょう。

サンプル・エディットでは、エンベロープやビブラートなどの処理は行われていません。サンプルを組み込んでこれらの処理を行うのがプログラム・エディットです。サンプルにループ処理を行うとダイナミックスが失われ単調なサウンドになってしまいますが、これをプログラム・エディットによって解決することができます。
S2000では、2つのLFO、ADSRエンベロープ・ジェネレーター、マルチ・エンベロープ・ジェネレーター、レゾナンス・フィルター、パンなどのパラメーターをエディットすることによって、アナログ・シンセサイザーと同じようにサウンド作りを行うことができます。
さらに、キー・スプリットやレイヤーの設定、ベロシティー・スイッチやクロスフェード、デチューンやトランスポーズ、その他様々なパラメーターを設定してより高度な音作りも可能です。

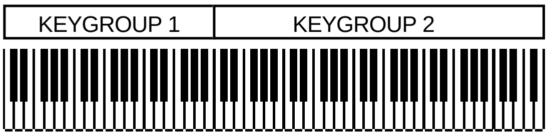
プログラムにはもう1つ重要な役割があります。サンプル・エディットでは、キー・レンジ全体に渡って一度に1つのサンプルを演奏することしかできませんが、プログラムでは、複数のサンプルをキーボードの任意の領域に割り振ることができます。これをマルチ・サンプリングといいます。
マルチ・サンプリングでは、1つの楽器のサウンドをいくつかの異なる音程でサンプリングしたものをキー・レンジごとに割り振ったり、また、ドラム・サウンドの場合にはキーボード上に異なる楽器を割り振ったりすることもできます。そして、これを行うためには、まずサンプルをキーグループと呼ばれるものに入れます。

キーグループについて

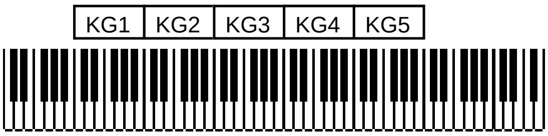
キーグループとは、正確にはキーボード上の特定のレンジを持った鍵盤のグループのことです。一番簡単なプログラムは、その中に1つのキーグループが入ったもので、このキーグループがC0からG8までキーボード全体のレンジに渡っているものです。S2000のデフォルト・プログラムである、TEST PROGRAMがその良い例です。



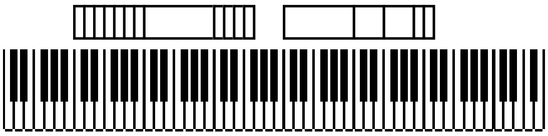
次のレベルは、プログラムにキーグループが2つ入ったものです。1つはC0〜B2のレンジをカバーし、もう1つはC3〜G8のレンジをカバーします。次の図は簡単なキーボード・スプリットを表しています。



次のレベルは、5つのキーグループが入っているプログラムで、それぞれが通常のキーボードの各オクターブをカバーしています。このようなプログラムは、ピアノやストリングスなど、各オクターブのGの音でサンプリングされた楽器に使うとよいでしょう。



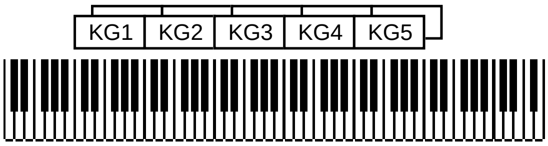
さらに、次のようなものもあります。



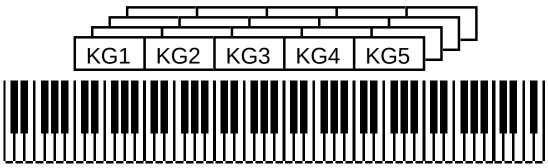
1つのプログラムの中に17のキーグループがあります。1つ1つのキーにアサインされているものもあれば、オクターブに渡るものもあります。これによって、キーグループの自由度の大きさがわかるでしょう。でも、実はこれだけではないのです。

キーグループ・ゾーンについて

各キーグループに対して、“ ゾーン ”と呼ばれる場所の中に最高4つまでのサンプルをアサインすることができます。これはベロシティー・スイッチ、クロスフェード、ステレオ・サンプルの再生、レイヤーなど、いろいろなことに使えます。そのためには、例えば次のような設定をします。



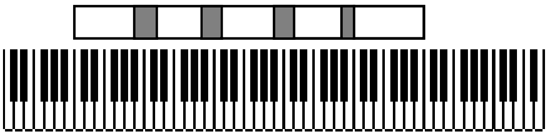
ここには5つのキーグループがあり、それぞれに2つのゾーンが使われています。このアサイン方法をステレオ・サンプルの再生に使用して、L,Rのサンプルを1つのキーグループ内でそれぞれのゾーン(各1と2)にアサインし、各ゾーンをL,Rいっぱいまでパンさせます。例えば、各オクターブでのGの音でサンプリングしたストリングスのステレオ・サンプル5つをプログラムにアサインします。
このようなプログラムは、サウンドのレイヤーにも適しています。4つのサンプルをキーボード上に、各オクターブごとに1つずつアサインし、各キーグループのゾーンにゾーン1と同じサンプルを入れ、これをパンさせたりデチューンさせて、豊かなステレオ・レイヤー的サウンドを作ることができます。もちろん、各ゾーンには異なるサウンドをアサインすることもできます。
このタイプのプログラムは、ベロシティー・スイッチにも適しています。各キーグループのゾーン1をベロシティー・レンジ0〜90に、ゾーン2を91〜127に設定し、例えばベースの場合には、通常の演奏方法での音と、チョッパー奏法とをスイッチしたり、スネアの場合には、普通のスネアとリム・ショットとをベロシティーを使って切り換えたりすることができます。
さらに、各キーグループに4つのゾーンを使いプログラムを次のように仕上げます。



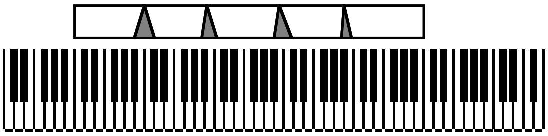
ここでは、5つのキーグループがあり、それぞれ4つのゾーンを使っています。これを4種類のサウンドのベロシティー・スイッチに使ったり、2つのステレオ・サンプル間でベロシティー・スイッチを行ったり、4つのサンプルをレイヤーさせたりするために使うことができます。
究極のプログラムは、4種類のサウンドのベロシティー・スイッチを使ったもので、各キーそれぞれが独自のキーグループを持ち、そのキーグループにはそれぞれ4つのサンプルがアサインされているようなものです。

キーグループのオーバー・ラップとクロスフェード

ここまでは、キーグループをそれぞれ横に並べてきました。ほとんどの場合これで十分なのですが、時にはキーグループ同士がスムーズにつながらず、不自然な場合があります。
例えば、ストリングスのプログラムで、各オクターブのGの音でサンプリングした5つのストリングスのサンプルがあり、B2とC3の間での移行に違和感を感じる場合があったとします。この理由は、G2のサンプルがB2では4半音分高く再生されるので、サウンドが少し明るくなり、またG3のサンプルがC3では7半音低く再生されるので、少し暗くなります。このために、隣り合わせのものを特に音階で弾いたとき不自然に聞こえるわけです。
この問題を解決するために、キー・レンジを調整してキーグループをオーバー・ラップさせます。



これで不十分なときには、もっとスムーズな移行をするために、キーグループをクロスフェードする機能があります。1つのキーグループを徐々にフェード・ダウンしながらオーバー・ラップし、もう片方をフェード・アップしていきます。



もちろん、上記のテクニックを組み合わせて、レイヤー、スプリット・キーボード・アサインを行うと同時に、クロスフェードやベロシティー・スイッチを設定したキーグループをプログラム内に持つことができます。
上記は、S2000の自由度の大きなプログラム・エディット、マルチ・サンプリングの機能の一部を説明したに過ぎません。
AKAIのサンプラーをすでにお持ちの方は、これまでのことにすでに馴染みがあるでしょうが、これが初めてという方にとっては、S2000を最大限に活用するために、時間をかけてでもキーグループの基本と概念をよく理解することをお勧めします。

アサイナブル・プログラム・モジュレーション

AKAI S2800、S3000、S3200において初めて搭載されたアサイナブル・プログラム・モジュレーション(APM)が、S2000にも搭載されています。
これは、モジュレーション・ホイールやピッチ・ベンドなどのMIDIコントローラーや、LFO、エンベロープ・ジェネレーターなどのモジュレーション・ソースを任意のパラメーターにアサインしてモジュレートを自由自在に行うものです。これは、サンプラーではあまり一般的ではありませんでしたが、S2000ではこれによって、シンセサイザーと同等かそれ以上の音作りを行うことができ、さらにアコースティック・サウンドを再現する際にも大変役に立ちます。

初期のシンセサイザーでは、サウンドの各ブロックは" モジュール "と呼ばれ、パッチ・コードでそれらを接続してモジュレーション・アサインを行っていました。S2000では、フィルター、アンプ、ピッチ、LFO、エンベロープ・ジェネレーターなどの" モジュール "をパッチ・コードではなく、内部処理によって接続することでモジュレーション・アサインを行います。
他のサンプラーやいくつかのシンセサイザーでは、このモジュレーション・アサインが固定されていて、自由にモジュレーション・ソースを選択することができません。これでもある程度のことはできましたが、より緻密な音作りや特殊な音作りの際に満足な結果が得られませんでした。

ここで、APMの使用例をいくつか上げておきます。

○ ブラスを強く吹いたときのうねりやうなりのサウンドを得るために、カットオフ周波数のモジュレーション・ソースとしてモジュレーション・ホイールをアサインします。これによって、モジュレーション・ホイールの操作によってフィルターを開いて明るい音を出すことができます。モジュレーション・ホイールの代わりにアフター・タッチを使用してもよいでしょう。

○ ロック・オルガンのロータリー・スピーカーを再現するために、パンのLFOスピードのモジュレーション・ソースとしてアフター・タッチをアサインします。アフター・タッチを使うことによって、ロータリー・スピーカーの回転速度を変えることができます。

○ ピッチのモジュレーション・ソースとしてマルチ・エンベロープであるENV2をアサインして時間経過と共にピッチを変化させ、同時にカットオフ周波数のモジュレーション・ソースとしてモジュレーション・ホイールでコントロールできるLFO1をアサインすることによって、エフェクト・サウンドを得ることができます。

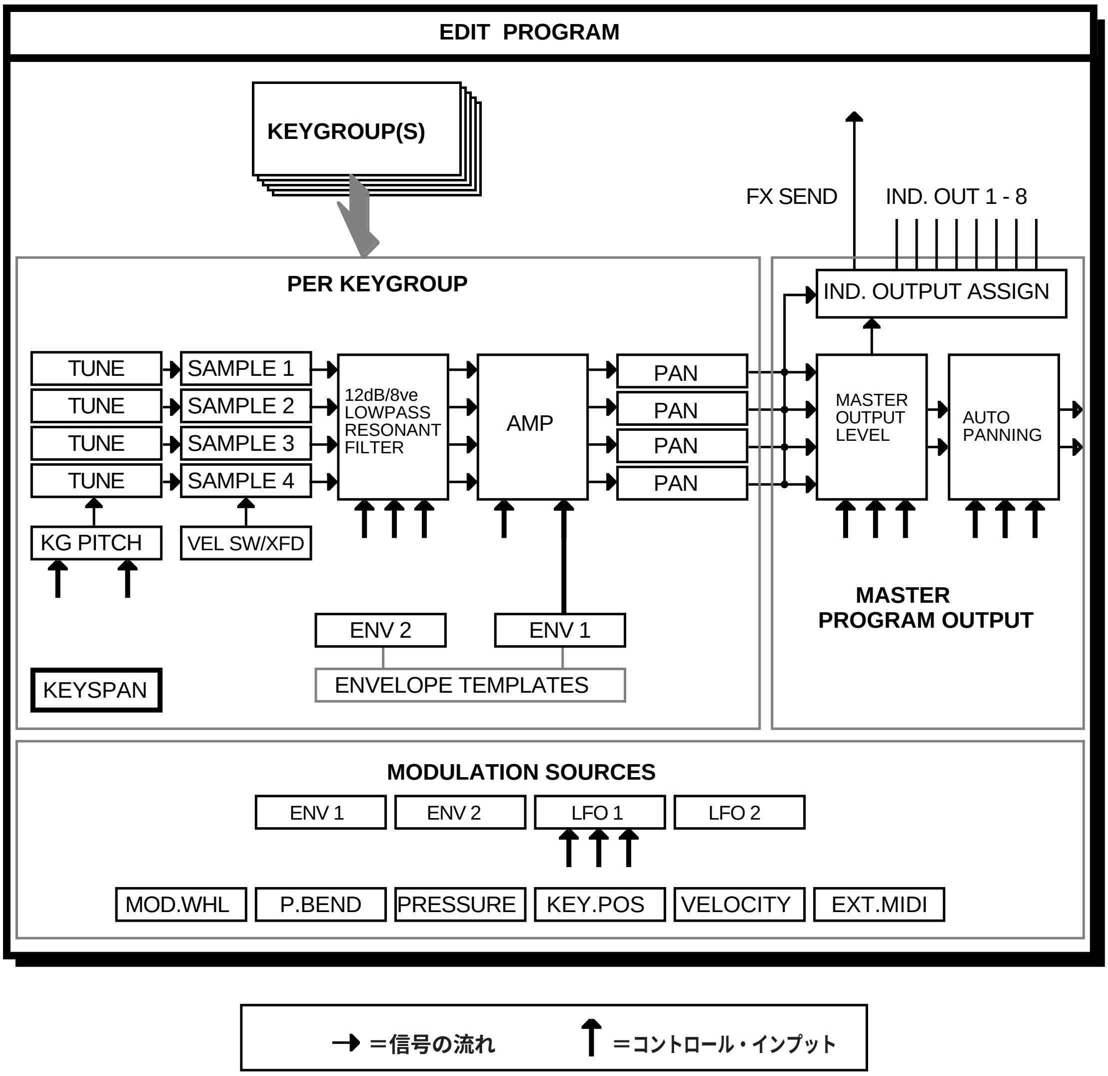
○ ENV2をLFO1のモジュレーション・ソースとしてアサインして、ビブラートをフェードイン、フェードアウトさせることができます。

○ LFO1のスピードをLFO2でわずかにモジュレートすることにより、規則的な繰り返しでない、複雑なビブラートを得ることができます。

○ LFO2をフィルターのモジュレーション・ソースとしてアサインすると、キーボードを演奏するごとにランダムな音色を発生させることができます。また、LFO2をパンのモジュレーション・ソースとしてアサインすると、ステレオのランダムなポジションから出力を得ることができます。これは、シーケンス・パターンやアルペジオでパーカッシブ・サウンドを演奏するときに効果的です。

このように、わずかな隠し味的効果から大胆なエフェクト効果まであらゆるサウンドに応用できます。さらに、シンセサイザーで再現することができない音を作る場合などには、S2000のこの機能が役に立ちます。

次の図は、APMの概念を示したものです。



モジュレーション・ソースは、以下のものから選択することができます。

No Srce モジュレーション・ソースは何もアサインしません。
これによって、モジュレーション効果をなくしたいときに、モジュレーション・レベルの設定はそのままにしておくことができます。例えば、フィルターからLFO2のモジュレーションをなくしたいときに、LFO2のレベルを00にしなくても、このNo Srceを選択することでLFO2のモジュレーション効果がなくなります。

Modwhl モジュレーション・ソースとして、モジュレーション・ホイールをアサインします。

Bend モジュレーション・ソースとして、ピッチ・ベンド・ホイールをアサインします。

Press. モジュレーション・ソースとして、アフタータッチをアサインします。この場合はチャンネル・アフタータッチで、ポリフォニック・アフタータッチではありません。

Externl モジュレーション・ソースとして、グローバル・モードで設定した外部MIDIコントローラーからのMIDIコントロール・データをアサインします。ブレス(cntl#2)、フット・ペダル(ctrl#4)、ボリューム(ctrl#7)から選択することができます。ブレスを選択して、AKAI EWIでS2000を直接コントロールすることもできます

Veloc. モジュレーション・ソースとして、ノート・オン・ベロシティーをアサインします。

Keybrd	モジュレーション・ソースとして、キー・ポジションをアサインします。
Lfo1	モジュレーション・ソースとして、LFO1をアサインします。LFO1は他のソースによってモジュレートされることもあります。この際、RATE、DEPTH、DELAYがモジュレート可能です。
Lfo2	モジュレーション・ソースとして、LFO2をアサインします。
Env1	モジュレーション・ソースとして、ENV1をアサインします。ENV1はADSRタイプのエンベロープ・ジェネレーターです。
Env2	モジュレーション・ソースとして、ENV2をアサインします。ENV2はマルチ・ステージ・エンベロープ・ジェネレーターです。
!Modwhl	モジュレーション・ソースとして、モジュレーション・ホイールをアサインします。ただし、ノート・オン状態のサウンドのみ効果があります。
!Bend	モジュレーション・ソースとして、ピッチ・ベンド・ホイールをアサインします。ただし、ノート・オン状態のサウンドのみ効果があります。
!Extern	モジュレーション・ソースとして、グローバル・モードで設定した外部MIDIコントローラーからのMIDIコントロール・データをアサインします。ただし、ノート・オン状態のサウンドのみ効果があります。MIDIコントロール・データは、ブレス(cntl#2)、フット・ペダル(ctrl#4)、ボリューム(ctrl#7)から選択することができます。

◆シングル・エディットとマルチ・エディットについて

シングル・エディットとマルチ・エディットはほとんど同じものですが、大きな違いが1つあります。シングル・エディットではエディットしようとする任意のプログラムを選択することができますが、マルチ・エディットでは現在選択しているパートにアサインされているプログラムのみを編集することができます。

例えば、シングル・モードでは、**[EDIT]**を押してから任意のプログラムを選択し、それをエディットすることができます。また、プログラム・ネームを変更して、新たにプログラムを作ることもできます。
マルチ・モード時に、例えば、パート4のストリングスのアタックが遅すぎて、これをエディットしたい場合には、**[SELECT]**でパート4を選択し**[EDIT]**を押します。そしてエンベロープ・ジェネレーターのページを表示し、アタック・タイムを調節します。
しかしながら、マルチ・エディットでプログラムをエディットする場合には、選択されているマルチの別のパートを同時に聞くこともできます。つまり、マルチを演奏させ、そのサウンドの中で音の変化を確かめながらエディットを行うことができるわけです。上記の例では、演奏を聞きながらそれに合うようにストリングスのアタック・タイムを調節することができるようになります。
また、いくつかのパートが同じMIDIチャンネルに設定され、レイヤーやスプリットが組まれている場合にも、そのサウンド全体を聞きながらエディットを行うことができます。

このことは、シングルとマルチが完全に別々のモードであり、**[EDIT]**キーを押すことによってシングル・パラメーターのエディットあるいはマルチ・パラメーターのエディットを行うような他の機器とは異なる点です。
S2000では、マルチ・モードはそのパートのセットアップを行うモードで、マルチ・エディットはそのマルチにアサインされているプログラムをエディットするためのモードです。
通常のシンセサイザーやサンプラーで、上記の例のようにストリングスのアタック・タイムをエディットする場合などは、一度マルチ・モードをぬけ、シングル・モードに入ってからストリングスを選択し、エディット・モードに入る必要がありました。これでは、マルチ・モードで他のパートを聞きながらエディットすることはできません。マルチ・モードでそのサウンドを聞くためには、エディット後、一度そのプログラムをセーブしてから改めてマルチ・モードに入る必要がありました。
これに対し、S2000では、エディットするパートを選択して**[EDIT]**を押すだけで、マルチを演奏させながらプログラムをエディットすることができます。

シングル・エディットおよびマルチ・エディットでエディット可能なパラメーターはほとんど同じですが、異なる場合もあります。シングル・エディットでは、プログラムをエディットしたり新しく作ったりすることができるのに対して、マルチ・エディットでは、選択してあるパートにアサインされているプログラムのみを、マルチの中でエディットすることができます。
さらに、マルチ・エディットでは、ここでエディットを行うには適切でないパラメーターもあるため、これらはエディットすることができません。例えば、アウト・レベル、パン、エフェクト・センドなどですが、これらは、マルチ・エディットではなく、マルチ・モードで設定を行うパラメーターだからです。

シングル・モードでのエディット

シングル・モードでプログラムをエディットするには、**[EDIT]**を押します。

```
TEST PROGRAM    1
DEL          NAME
```

ここでは、プログラム・ナンバー(この場合1)とプログラムのネーム(この場合TEST PROGRAM)を表示しています。
別のプログラムをエディットしたい場合は、**[DATA]**を使って選択します。

プログラムのデリート

選択されているプログラムを削除するには、**[F1]**DELを押します。

```
Delete one prog?
GO          ABORT
```

キャンセルする場合は、**[F2]**ABORTを押します。
削除を実行する場合は、**[F1]**GOを押します。さらに、削除しようとするプログラムにアサインされているサンプルが、他のプログラムで使用されていない場合は、同時にそのサンプルも削除することができます。

```
Delete   1 samps
GO          ABORT
```

サンプルも削除する場合は、**[F1]**GOを押します。
サンプルをメモリー上に残しておく場合は、**[F2]**ABORTを押します。

プログラムのリネーム、コピー、新規作成

シングル・エディット・モードで**[F2]**NAMEを押します。

```
TEST PROGRAM
RENAME       COPY
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力します。
リネームする場合は、**[F1]**RENAMEを押します。
現在選択されているプログラムのコピーを作りたい場合は、新しいネームを入力した後、**[F2]**COPYを押します。

プログラムを新規作成する場合は、似ているプログラムをコピーしてから始めます。つまり、コピーと新規作成はまったく同じということです。

途中で気が変わって、キャンセルしてこのページから抜けたい場合は、**[PAGE]**を押します。

プログラム・ナンバー／MIDIチャンネルの変更

[PAGE DOWN]を押してプログラム・ナンバーとMIDIチャンネル設定のページを表示します。

```
Pnum   MIDI chan
  1            1
```

プログラムをコピーした場合は、元のプログラムとプログラム・ナンバーが同じになっているので、ここで変更しておきます。
[F1]でカーソルをPnumに移動し、**[DATA]**でプログラム・ナンバーを設定します。
[F2]でカーソルをMIDI chanに移動し、**[DATA]**でMIDIチャンネルを設定します。

別のプログラムをモニターする

シングル・エディット・モードでは、通常、エディット中のプログラムだけ聞くことができればよいのですが、レイヤーなどのために複数のプログラムで同じプログラム・ナンバーを設定している場合は、別のプログラムを同時に聞くことができれば、より便利です。また、今までのAKAIのサンプラーのモードのように、シングル・モードでマルチ・ティンバーを組んでいる場合も、エディット中に他のプログラムを聞くことができれば便利です。

[PAGE DOWN]を押して、エディット・モニターのページを表示します。

```
EDIT monitor
          SINGLE
```

[DATA]でSINGLE/ALLから選択します。

SINGLE　現在エディット中のプラグラムのみ、モニターすることができます。

ALL　現在エディット中のプログラムと同じプログラム・ナンバーのものをすべてモニターすることができます。

ポリフォニー(発音数)の設定

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。

```
Polyph. Priority
32          NORM
```

[F1]でカーソルをPolyph.に移動し、**[DATA]**で発音数を設定します。

選択されているプログラムの発音数を設定します。1〜32で設定可能です。通常は、デフォルトの32に設定しておきます。
これは、プログラムをマルチ・ティンバーで再生する際に、マルチの中で発音数を制限したいときに設定します。プライオリティー(発音優先度)の設定と組み合わせることによって、限られた発音数を有効に使うことができます。
S1000、S1100、S3000の初期のバージョンでは、ハイハットなどのプログラムで、このパラメーターを1に設定することによってクローズとオープンを切り換えていました。S2000では、ミュート・グループ機能(→P74)によって、さらに簡潔にこれを実現することができます。以前のサンプラーで作ったデータと互換性を保つために、このパラメーターを使用するのがよいでしょう。

NOTE: S2000では、1度に最高32のサンプルを再生することができます。1つのキーグループで4つのサンプルが再生されるように設定されていると、同時に8音しか再生されません。1つのサンプルのみを使っている場合は、32音の再生が可能です。また、ベロシティーやキーグループのクロスフェードを使って、同時に2つのサンプルを再生するときは、そのプログラムの最大同時発音数が減りますので注意が必要です。

プライオリティー(発音優先度)の設定

ポリフォニーと同様、今までのAKAIのサンプラーで作られたデータと互換性を保つことができるように、シングル・モードでもレイヤーやマルチ・ティンバーを組むときのためにこのパラメーターを設定します。

```
Polyph. Priority
32          HOLD
```

[F2]でカーソルをPriorityに移動し、**[DATA]**で発音優先度を以下から選択します。

LOW　32音を超えた場合に、まずLOWに設定したパートが発音されなくなります。

NORM　優先順位は、LOWとHIGHの中間です。

HIGH　LOW、NORMのパートが発音されなくり、それでも発音数が足りない場合に発音されなくなります。

HOLD　最も優先度の高い設定です。HOLDに設定されたパートのみで32音を越えた場合に発音されなくなることがあります。

マルチのパートをたくさん使って複雑な楽曲を演奏する場合は、重要なパートをHIGHかHOLDに設定し、あまり重要でないバックグラウンドに使用するようなパートをLOWに設定するとよいでしょう。それほど複雑でない曲や最大同時発音数を越えないような曲では、デフォルトのNORMに設定しておくとよいでしょう。

NOTE: ここまでの3つのページでのパラメーターは、今までのAKAIのサンプラーで作られたデータと互換性を保つためのものです。
今までのAKAIのサンプラーでは、プログラム・ナンバーを同じすることによって、レイヤーやマルチ・ティンバーを組んでいました。S2000では、マルチ・モードでこれを行いますが、かつてのサウンド・データをロードする場合は、このページでエディットを行います。

●シングル・モードのプログラム・ナンバーについて
プログラムを1つ1つソロで演奏する場合は、プログラム・ナンバーをそれぞれ固有のものにしておきますが、今までのAKAIのサンプラーでは、複数のプログラムのナンバーを同じにして、さらにMIDIチャンネルも同じにすることでレイヤーを組み、また、MIDIチャンネルをそれぞれ異なるものにすることでマルチ・ティンバーを組んでいました。
ところが、マルチ・モードの場合には、MIDIプログラム・チェンジによって、パートごとにプログラムを切り換えたいときに、プログラムはそれぞれ固有のナンバーを持たなければなりません。この場合は、シングル・モードのリナンバー機能を使うことによって、メモリー上のプログラムの数だけ順番にナンバーをふることができます。

●シングル・モードのMIDIチャンネルについて
マルチでは、それぞれのパートがMIDIチャンネルを持っているので、プログラム自体のMIDIチャンネルは無視されます。

同様に、エディット・モニター、ポリフォニー、プライオリティーの機能も、今までのAKAIのサンプラーで作られたサウンド・ライブラリーをS2000で使用するときに効果があります。

これらのパラメーターは、今までのAKAIのサンプラーで作られたデータをS2000でもそのまま使うことができるように用意されたものです。S2000でレイヤーやマルチ・ティンバーを組む場合は、操作がすばやく簡単に行えるので、マルチ・モードを使用することをお勧めします。

今までのAKAIのサンプラーで作られたデータを使わないのであれば、ここまでのページのパラメーターは無視してもかまいません。

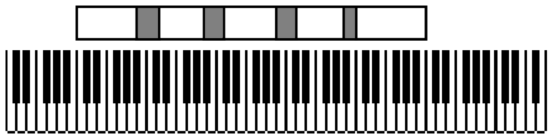
キーグループ・クロスフェード

[PAGE DOWN]を押して、キーグループ・クロスフェードのページを表示します。

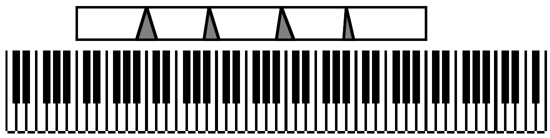
```
Keygrp Crossfade
             OFF
```

[DATA]でON/OFFを設定します。

これは、プログラム全体に影響するパラメータなので、オーバー・ラップするキーグループにはすべてクロスフェードが適用されます。
OFFに設定すると、キーグループは単純にオーバー・ラップします。



ONに設定すると、キーグループ間の移行がスムーズに行われます。



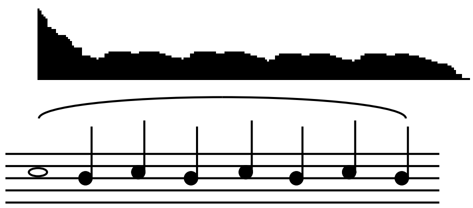
モノ・レガート再生

[PAGE DOWN]を押して、モノ・レガートのページを表示します。

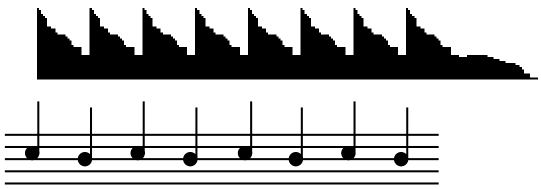
```
Mono Legato mode
             OFF
```

[DATA]でON/OFFを設定します。

この機能は、プログラムをシングル・トリガーのモノフォニック・プログラムに変更する特殊機能です。シングル・トリガーの効果とは、1つのノートを押さえている間に別のノートを演奏すると、ピッチは新しいノートに移りますが、後で弾いたノートのアタック部分はトリガーされない、ということです。



上図は、モノ・レガートONの場合で、最初のノートを弾いたときにアタック音は聞こえますが、そのノートを押したまま新しいノートを弾いたときに、音程は変化しても各アタックはトリガーされません。



モノ・レガートがONになっていても、各ノートをスタッカートで弾くと、上図のようにそのたびにアタック音はトリガーされます。

この機能は、フルート、オーボエ、サックスなどのソロ楽器をエミュレートするときにたいへん便利です。また、ストリングスやブラスのソロ、アンサンブルなどにも効果的です。シンセ・ベースのサウンドで演奏する場合にも、モノ・シンセをエミュレートできるので、この機能は必須といえます。また、メロディー・ラインを弾くときにも役に立ちます。AKAIのウインド・コントローラーEWIをお持ちの方にとっても、さらに表現豊かで滑らかなフレーズ演奏が期待できるでしょう。

NOTE: モノ・レガートは、サスティンやループを使って1つのサンプル(あるいはステレオやレイヤー・サウンド演奏時は、複数のサンプルのグループ)を再生するので、キーボードの高音のパートから一番下のパートまでの長いレガート演奏をしたい場合、オリジナル・サンプルが数オクタープに渡ってトランスポーズされてしまいます。例えば、キーグループが7つのフルート・プログラムで、C5から弾きはじめてC2で終わるとすると、最後のノートはC5のサンプルが3オクターブ分低くトランスポーズされることになります。他のキーグループのサンプルは、キーグループの境界を越えるときにはトリガーされません。その結果、最後のノートを伸ばしたままにすると、とても変な音に聞こえるかもしれません。同様に、C2とC5でトリルを行うと、きわめて奇妙に聞こえます(と言っても、普通の楽器上でもC2とC5のトリルは奇妙に聞こえますが)。
このように、複数のキーグループにまたがってレガート奏法を行うときには注意しなければなりません。この機能は範囲が小さければ問題ありません。このことを念頭においておけば、便利で表現性のある機能になることでしょう。
(→参考:P74ミュート・グループ)

プログラムのチューニング

プログラムの音程を調整します。半音ごと、また1Cent(100Cents=半音)ごとの微調整が可能です。

[PAGE DOWN]を押してチューニングのページを表示します。

```
TUNE  Semi.Cents
        +00.00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。
Semiで半音ごと、Cents(100Cents=半音)でさらに微調整を行います。-50.00〜00〜+50.00で設定可能です。

プログラム・ピッチのトランスポーズ

プログラム全体のピッチを設定します。ただし、これはチューニング機能ではなく、MIDIピッチのオフセットです。例えば、ここを+12に設定してC3を弾くと、C3のサンプルを1オクターブ高く弾くことになるのではなく、C4にアサインされているサンプルを弾くことになります。

[PAGE DOWN]を押してチューニングのページを表示します。

```
TRANSPOSE   Semi
             +00
```

[DATA]でトランスポーズの値を設定します。

NOTE: プログラムのトランスポーズを行うには、チューン・ページのSemitoneで設定するよりも、このトランスポーズで設定するほうがよいでしょう。

出力レベルに関するパラメータ

次からの数ページで、出力レベル、パン、エフェクト・センド、パラ・アウトなどを設定します。

```
OUT   Loud   Vel
        80   +20
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Loud　プログラム全体のレベルを設定します。00〜99で設定可能です。00では音はでません。
デフォルト値は80です。これは、ベロシティーやその他のダイナミックスの点から、一般的な値です。これより高く設定すれば、全体のレベルが大きくなりますが、ダイナミックスのマージンが少なくなります。このパラメータを小さくすると、ベロシティー・レンジは大きくなりますが、サンプラーのダイナミック・レンジをフルに活用できなくなります。

NOTE: このパラメータは、オプションの8パラレル・アウトおよびリアルタイム・デジタル・オーディオ出力IB-208Pから出力されるレベルにも影響します。

Vel　プログラムのラウドネスに対してベロシティーがどのくらい影響を与えるかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
デフォルト値は+20です。+50に設定するとダイナミック・レンジが大きくなり、鍵盤を軽く弾くほど音が小さくなり、強く弾くほど音が大きくなります。マイナスに設定すると逆の効果が得られ、強く弾くほど音が小さくなります。これを利用して、ベロシティー・クロスフェードの設定をする場合は、一方のプログラムを+50に設定して、もう一方を-50に設定します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
OUT    L/R   Pan
        99   MID
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

L/R　メイン出力から出力されるレベルを設定します。00〜99で設定可能です。
このパラメータは、オプションの8パラレル・アウトおよびリアルタイム・デジタル・オーディオ出力IB-208Pから出力されるレベルには影響しません。これを00に設定しておくと、次のパラレル・アウトからのみ出力させることも可能です。

Pan　プログラムのメイン出力のパンを設定します。プログラム内で、オート・パンが設定されていたり、キーグループ自体にパンの設定がされている場合は、ここでの設定に影響が及ぶことがあります。

8パラレル・アウトへのアサイン（オプション）

オプションの8パラレル・アウト・ボードIB-208Pをインストールしている場合は、プログラムをその8パラレル・アウトにアサインすることができます。

[PAGE DOWN]を押してパラ・アウトのページを表示します。

```
OUT  Indiv Level
      OFF    50
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Indiv　プログラムを出力するパラ・アウトを設定します。OFF,1〜8で設定可能です。デフォルトではOFFに設定されています。

Level　パラレル・アウトから出力されるレベルを設定します。00〜99で設定可能です。

内蔵エフェクトへのアサイン（オプション）

オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサー・ボードEB16をインストールしている場合に、プログラムのエフェクト・バスを設定します。

[PAGE DOWN]を押してエフェクト・バスのページを表示します。

```
OUT  FXBus  Send
       OFF    50
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

FXBus　プログラムをどのエフェクト・チャンネルに送るかを設定します。FX1, FX2（マルチ・エフェクト・チャンネル）およびREV3, REV4（リバーブ・チャンネル）およびOFFから選択します。

Send　FXBusで設定したエフェクト・チャンネルに送るプログラムのレベルを設定します。00〜99で設定可能です。この値を大きくするほどエフェクトが深くかかります。

◆マルチ・モードでのプログラムのエディット

マルチ・モードでもプログラムをエディットを行うことができます。ただし、マルチに関係のないパラメータは省略されているので、シングル・モードでエディットを行ってください。また、メインの出力に関するパラメータは、マルチ・モードで設定するものが優先されるため、省略されています。

マルチ・モードで、エディットしたいプログラムがアサインされているパートを選択し、**[EDIT]**を押します。
マルチ・エディットの最初のページが表示されます。

```
WARM STRINGS  11
Pt 5     Chan  7
```

パート5が選択されています。MIDIチャンネルは7で、プログラム・ナンバー11のWARM STRINGSというプログラムがアサインされています。

[PAGE DOWN]を押します。

```
Keygrp Crossfade
             OFF
```

ここでは、キーグループ・クロスフェードのON/OFFを設定することができます。

```
Mono Legato mode
             OFF
```

ここでは、モノ・レガートのON/OFFを設定することができます。

[PAGE DOWN]を押します。

```
OUT          Vel
             +20
```

ラウドネスに対してベロシティーがどのくらい影響をするかを設定します。

この後のページは、シングル・モードで行うプログラム・エディットと共通です。

ラウドネス・モジュレーション

次の2ページでは、プログラムのラウドネス(出力レベル)をモジュレートするパラメータを設定します。ディスプレイの左下に表示されているのがモジュレーション・ソースです。ここでは、デフォルト設定のKeybrd、Press.について説明します。

[PAGE DOWN]を押してラウドネス・モジュレーションのページを表示します。

```
OUT MOD1
Keybrd        +00
```

```
OUT MOD2
Press.        +00
```

[F1]を押した後、**[DATA]**でモジュレーション・ソース(→P59)を選択します。
[F2]を押して、**[DATA]**でモジュレーションの深さを設定します。

Keybrd　プログラムのラウドネスに対して、キー・ポジション(音程)がどのくらい影響を与えるかを設定します。-50～00～+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、キー・ポジションが上がるにつれて音が大きくなり、マイナスの値に設定すると、キー・ポジションが下がるにつれて音が大きくなります。キーボード全体に渡るレベル・バランスを調整するときにも使います。

Press.　キーを押している間のラウドネスに、アフター・タッチがどのくらい影響を与えるかを設定します。-50～00～+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、強く押すほど音が大きくなり、マイナスの値に設定すると、弱く押すほど音が大きくなります。ストリングスやボーカル、ウインド系などの表現性のあるフレーズに大きな効果を発揮します。

マルチ・モードで、2つのプログラムをレイヤーにし、互いに逆の符号の値(例えば+50と-50)に設定すると、アフター・タッチを使ってクロスフェードをすることができます。例えば、ディストーション・ギターのプログラムと、そのフィードバックの音をレイヤーして、アフター・タッチによってフィードバックの音が発音するように設定すると、ヘビー・メタル・ギターのサウンドを簡単に作ることができます。

パン・モジュレーション

次の3ページでは、プログラムのパンをモジュレートするパラメータを設定します。
ディスプレイの右上に表示されているのがモジュレーション・ソースです。ここでは、デフォルト設定のKeybrd、Lfo2、Modwhlについて説明します。

[PAGE DOWN]を押してパン・モジュレーションのページを表示します。

```
PAN MOD1
Keybrd        +00
```

```
PAN MOD2
Lfo2          +00
```

```
PAN MOD3
Modwhl        +00
```

[F1]を押した後、**[DATA]**でモジュレーション・ソース(→P59)を選択します。
[F2]を押して、**[DATA]**でモジュレーションの深さを設定します。

Keybrd　プログラムのパンに対して、キー・ポジションがどのくらい影響を与えるかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、キー・ポジションが高いほど右側(R)から出力され、マイナスの値に設定すると、キー・ポジションが高いほど左側(L)から出力されます。例えば、これをピアノ、マリンバ、ビブラフォンなどのサウンドに使うと、マイクを2本使ったようなステレオ・サウンドを得ることができます。

Lfo2　プログラムのパンに対して、LFOがどのくらい影響を与えるかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
これを使って、オート・パンの効果を得ることができます。LFO2で設定した速度で音の定位が移動します。

Modwhl　モジュレーション・ホイールによってパンをコントロールします。-50〜00〜+50で設定可能です。
モジュレーション・ホイールを操作するごとに、音の定位が移動します。

NOTE: ハードウェアの限界で、パンニング・モジュレーションを行うとノイズが発生する場合があります。高周波成分をたくさん含んだサウンドであれば、このノイズはマスキングされしまうかもしれませんが、やわらかなサウンドの場合はノイズが目立ってしまうことがありますので、注意して設定を行ってください。

キーグループのコピー／デリート

キーグループを必要に応じてコピーすることによって増やしたり、不要なキーグループを削除したりします。

[PAGE DOWN]を押してキーグループ・コピー／デリートのページを表示します。

```
NO OF KGRPS     1
DEL  KG 1   COPY
```

ディスプレイの右上に表示されている数字が、プログラムが持っているキーグループの数です。
[SELECT]で、コピーまたは削除するキーグループを選択します。
[F2]COPYを押すと、選択されているキーグループがコピーされ、キーグループの数が1つ増えます。
キーグループを削除するには、**[F1]**DELを押します。

```
Delete keygroup?
GO         ABORT
```

[F1]GOを押すと、選択されているキーグループが削除され、キーグループの数が1つ減ります。
中止する場合は、**[F2]**ABORTを押します。

◆キーグループの選択について

ここまでに行ってきたパラメーターは、プログラム全体に影響を与えるものでした。次からのパラメーターは、それぞれのキーグループに別々に機能するものなので、まずエディットしようとするキーグループを選択する必要があります。

キーグループを選択するには**[SELECT]**を使用し、そのキーグループはディスプレイの下段にKG 1, KG 2などと表示されます。また、**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。

パラメーターを設定する場合は、**[F1]**、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**を使って設定します。

[SELECT]の便利な点は、複数のキーグループに渡って同じパラメーターをエディットしたい場合、カーソルはそのパラメーターを選択したまま、**[SELECT]**でキーグループを切り換えることによってエディットをすばやく行えることです。

これに対し、キーグループを4から15まで一度に変えるような場合には、カーソルでキーグループを選択し、**[DATA]**を使っって切り換えたほうが、**[SELECT]**を何度も回すよりもすばやく切り換えることができるでしょう。

また、キーレンジを設定するような場合には、MIDIキーボードから直接入力する方法が一番速いでしょう。**[EDIT]**を押しながら、MIDIキーボードでキーレンジの最低音と最高音を弾くだけで、キーレンジを設定することができます。レイヤーを組んでいる場合は、キーグループごとに同じ範囲を指定します。

いずれの場合にも、ディスプレイの下段にKG 1, KG 2・・・と最高99までのキーグループが表示されます。

キーグループを選択する際に、**[SELECT]**を左に回し続けると（**[F1]**でキーグループを選択し、**[DATA]**を左に回し続けても同様）、ディスプレイの左下にALLと表示されます。この場合には、任意のパラメーターに対して行った変更がすべてのキーグループに対して影響し、その値に設定されます。

ここで注意が必要なのは、あるプログラムでは、選択したパラメーターにはキーグループごとに異なる値が設定されていることがある、ということです。例えば、ドラムのプログラムにおいては、バス・ドラムには短いディケイ・タイムが、シンバルには長いディケイ・タイムが設定されているのが普通です。ALLを選択し、あるパラメーターをエディットすると、すべてのキーグループのパラメーターが同じ値に設定されてしまいます。これは、ストリングスなどでアタック・タイム／リリース・タイムをエディットする場合には便利ですが、ドラムなどではその限りではありません。

1つのキーグループのパラメーターのみをエディットする場合には、ALLが選択されていないことを確認してください。

また、エディット中、定期的にディスクにセーブを行うことで、誤ってエディットを行った場合でも、元に戻ってエディットをやり直すことができます。

キーグループのキー・レンジを設定する

キーグループの発音する範囲を設定します。

[PAGE DOWN]を押してキー・レンジのページを表示します。

```
SPAN   Low  High
KG 1   C_0   G_8
```

[SELECT]でキーグループを選択します。[F1]でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Low　発音させたい音域の最低音を設定します。C0～G8で設定可能です。

High　発音させたい音域の最高音を設定します。C0～G8で設定可能です。

◆キー・レンジについて

キー・レンジの設定は、S2000でマルチ・サンプリングを行う際に重要なポイントとなります。
サンプルされたほとんどのサウンドは、いくつかの理由で、すべてのキー・レンジをカバーすることはできません。
まず1つめの理由として、サンプルはトランスポーズ(元の音程と変えて発音する)を行うことにより、スピードが変わってしまうということです。これは、テープレコーダーのスピードを速くしたり遅くしたりするのに似ています。C3で1秒間サンプリングしたサウンドを、1オクターブ上で再生すると長さは半分になり、1オクターブ下で再生すると長さは2倍になります。
2つめの理由として、ほとんどのサウンドには固有の共鳴周波数があるということです。本来であればこれはトランスポーズされないものですが、サンプラーではこれも同時にトランスポーズされるために、もとの音程と異なる音程で再生したときに音が変わってしまうことがあります。例えば、人間の声をサンプリングして音程を変えて発音した場合にうまくいかないのはこれが原因です。ピアノなどのサウンドでも同様のことが言えます。そこで、サンプリングを行う際に、様々なピッチでサンプリングを行い、これをキーボード全体に適切にマッピングすることで、これを解決することができます。
あるサウンドでは、キー・レンジ全体にわたって1つか2つのサンプルでうまくいく場合もあり、また、1オクターブごとに1サンプル必要になる場合、さらにそれ以上のサンプルが必要になる場合もあります。セットアップ可能な究極のマルチ・サンプリングは、短3度ごとに1サンプルをアサインしたものでしょう。つまりこの場合、サンプルが全音以上トランスポーズされることがなくなるわけです。
もちろん、メモリーを無限に増やすことができればこれは可能ですが、限られたメモリー容量では、1オクターブごとに1つか2つ程度のサンプルをアサインすることになるわけです。
1オクターブごとに1サンプルをアサインする場合は、G(G1、G2、G3、G4…)でサンプリングを行い、キー・レンジC0～B1、C2～B2、C3～B3にそれぞれをアサインし、そのサンプルが同じだけトランスポーズされるようにします。
ところが、このような設定を行った場合でも、お互いに隣り合ったキーグループとの間でサウンドが不自然に変化することがあります。このような場合には、キーグループ・クロスフェードを使うことによって、キー・レンジをオーバーラップさせ、キーグループ間での移行をスムーズに行うことができるようになります。

キー・グループ	サンプル・ネーム	LO	HI
KG01:	STRING G1	C0	E2
KG02:	STRING G2	A1	E3
KG03:	STRING G3	A2	E4
KG04:	STRING G4	A3	E5
KG05:	STRING G5	A4	G8

クロスフェードでよい結果を得るためには、上記のように数音ずつオーバーラップさせる必要があります。

もちろん、マルチ・サンプリングはドラムのプログラムに使うこともできます。次の例では、ドラムのパーツそれぞれのキーグループが、1つのキーにアサインされています。

キー・グループ	サンプル・ネーム	LO	HI
KG01:	BASS DRUM	C1	C1
KG02:	BIG SNARE 1	D1	D1
KG03:	SNARE 2	E1	E1
KG04:	LO TOM 2	F1	F1
KG05:	MID TOM 1	G1	G1
KG06:	HI TOM 1	A1	A1
KG07:	CONGA1	B1	B1
KG08:	CONGA2	C2	C2

同様のテクニックを使って、ドラム・ループやその他のサンプリングに応用することもできます。

キー・グループ	サンプル・ネーム	LO	HI
KG01:	DRUMLOOP1	C3	C3
KG02:	VERSE LOOP	D3	D3
KG03:	B.VOCALS1	E3	E3
KG04:	B.VOCALS2	F3	F3
KG05:	GUIT SOLO	G3	G3
KG06:	ORCH STRIKE C4	C6	

この例では実際に、ドラム・ループ、バッキング・ボーカル、ギター・ソロが1つのキーにアサインされる一方で、2オクターブの範囲に渡ってアサインされているオーケストラ・ヒットもあります。もちろん、ベースのプログラムを下の方の2オクターブにアサインすることも可能です。

また、これを利用して次のようにキーボード・スプリットを設定することもできます。

キー・グループ	サンプル・ネーム	LO	HI
KG01:	SYNTH BASSG1	C0	B1
KG02:	SYNTH BASSG2	C2	B2
KG03:	EL.PIANO G3	C3	B3
KG04:	EL.PIANO G4	C4	B4
KG05:	EL.PIANO G5	C5	G8

マルチ・モードを使えば同様のことを簡単に設定することができますが、プログラム自体にキー・スプリットを設定することによって、1つのパートのみを使って同様の結果が得られるようになります。

このように、キー・レンジの設定を行うことによって、サンプルの組み合わせや設定を非常に柔軟に行うことができます。S2000では、任意のピッチで録音されたサンプルで、そのピッチを正しく設定することによって、自由にキー・レンジにアサインすることができます。

キーグループをミュート・グループにアサインする

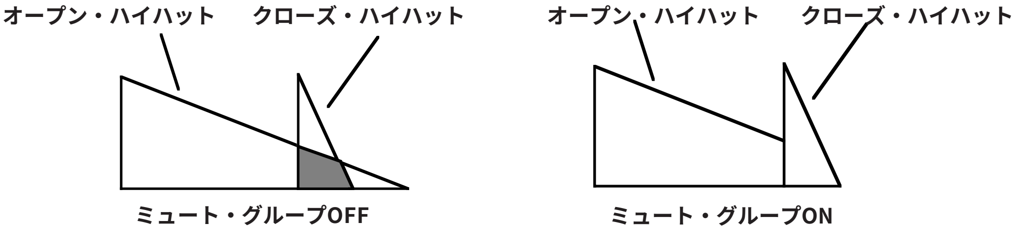
主に打楽器系のプログラムに必要なミュート・グループを設定します。

[PAGE DOWN]を押してミュート・グループのページを表示します。

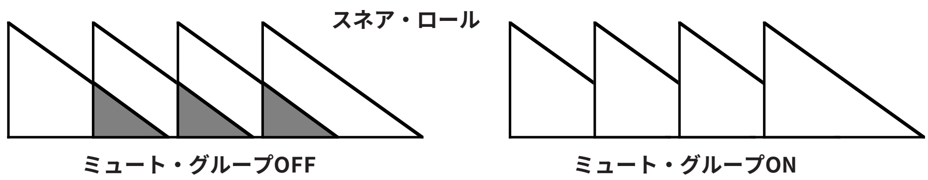
```
Mute Group
KG 1          OFF
```

[SELECT]でキーグループを選択します。
[DATA]でミュート・グループを設定します。1～32/OFFで設定可能です。

ミュート・グループでは、いくつかのキーグループをまとめて、それをモノフォニックにすることができます。
これは、ドラムのクローズ／オープン・ハイハットのサウンドを作るときなどに便利です。
例えば、キーグループ3～5にハイハットのサンプルがアサインされている場合、これらのキーグループのミュート・グループを1に設定します。プログロムの中でこれ以外のキーグループは影響を受けませんが、ミュート・グループ1に設定されたキーグループのサウンドは、モノフォニックで演奏されます。つまり、1つのノートが演奏されているときに別のノート・オンを受けると、それまで演奏されていたノートはミュートされます。



これは、古いドラム・マシンをエミュレートするときにも効果的です。かつてのドラム・マシンは8音程度のポリフォニックであるにもかかわらず、各ドラムの1つ1つはモノフォニックになっています。このため、スネア・ロールで演奏する場合に、そのサウンド自体は自然なディケイを持っていても、次のノート・オンによって前のディケイ部分がなくなってしまい、不自然なスタッカートになってしまいます。もちろんこれは、あまり望ましくない効果なのですが、一部の音楽スタイルにおいては、非常に効果的に利用することができます。
スネアのキーグループにミュート・グループを設定してこの効果を得ることができます。



これは、モノ・レガート・モードでも同じことが再現できます。モノ・レガートをONにすることによって、そのプログラムがモノフォニックになります。ところが、モノ・レガートを異なるキーグループのの中のいくつかのマルチ・サンプルを持つプログラムで演奏するには限界があります。マルチ・サンプルのフルートのプログラムで、キー・レンジ全体を演奏する場合に、意図したサンプルが演奏されずに、C2のノートにおいてC5のフルートが演奏されてしまいます。これは、サンプルを大幅にトランスポーズによって不自然なティンバーが生じたためです。

これを解決するために、すべてのキーグループを同じミュート・グループに設定することによって、プログラムはモノフォニックになり、それぞれのキーグループにアサインされたサンプルで演奏することができるようになります。例えば上記の例では、C2のサンプルはC2のノートで演奏することができます。
ただしこれには欠点があり、演奏されるキーグループが変わると、サンプルのアタックがトリガーしなおされてしまいます。サンプルのアタックが強い場合には、これが聞こえてしまうかもしれませんが、エンベロープ・ジェネレーターの設定によっては聞こえなくすることも可能です。サンプルのアタックがもともと強くない場合は、キーグループの移行がスムーズになり、あまり気にならなくなります。

どちらの方法がよいかは、使う人次第です。サンプルのリトリガーよりも正確な音程の変化が重要であれば、モノ・レガートと共にミュート・グループを使用し、サンプルのリトリガーの方が重要であれば、音程の変化を多少犠牲にして、ミュート・グループを使用せずにモノ・レガートを使用するのがよいでしょう。
さらに、前述したように、サンプルのアタックがそれほど強くない場合は、ミュート・グループとモノ・レガートを組み合わせて使用するのがよいでしょう。

ベロシティー・ゾーン・クロスフェード

それぞれのゾーンでベロシティー・レンジをオーバーラップして設定している場合、ここをONにすると、ベロシティーによってゾーンが切り替わるときになめらかなサウンドが得られます。

[PAGE DOWN]を押してベロシティー・ゾーン・クロスフェードのページを表示します。

```
Vel Zone Xfade
KG 1         ON
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**でON/OFFを設定します。

キーゾーンにサンプルをアサインする

ここでは、プログラムの中にサンプルを組み込んでいきます。
最も単純なプログラムは、ひとつのサンプルがキーボードのすべてのレンジにアサインされているものですが、S2000では、キーグループによって、キーボード上にいくつものサンプルをアサインすることができます。そのキーグループは4つの" ゾーン "を持っていてサンプルをレイヤーすることができます。そして、そのレイヤーをベロシティー・スイッチやクロスフェードとして発音することもできます(→P57)。

[PAGE DOWN]を押してゾーン・アサインのページを表示します。

```
ZONE1 Assign
KG 1BIG STRING-L
```

ゾーン1のアサイン・ページです。上の例ではBIG STRING-Lというサンプルがアサインされています。
[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**でアサインするサンプルを選択します。

HINT: サンプルのアサインをすばやく行うには、キーグループにアサインするサンプルをディスクから順番にロードしておくとよいでしょう。例えば、STRINGS G1, STRINGS G2, STRINGS G3, STRINGS G4...という順番でロードしておけば、まず[SELECT]でキーグループ1を選択して[DATA]でSTRINGS G1をアサインし、次に[SELECT]でキーグループ2を選択するとSTRINGS G1がアサインされた状態になっているので、[DATA]を1クリック分右に回すだけでSTRINGS G2をアサインすることができます。

キーゾーンのチューニング

ゾーン1のサンプルのチューニングを行います。

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のチューニングのページを表示します。

```
ZONE1 Semi.Cents
KG 1   +00.00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。
Semiで半音ごと、Cents(100Cents=半音)でさらに微調整を行います。-50.00〜00〜+50.00で設定可能です。

キーゾーンのレベル／パンの設定

ここでは、プログラムのキーグループ同士のミキシングを行います。特に、ドラム・セットのプログラムを作る場合は、重要なパラメーターです。キーグループにアサインした個々のドラムのレベル・バランスとパンを調節します。また、ストリングスやピアノなどのようなマルチ・サンプルのプログラムの場合は、キーボード・レンジ全体のレベルバランスが同じになるように調節します。

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のレベル／パンのページを表示します。

```
ZONE1  Level Pan
KG 1     +00  MID
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

Level　レベルを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。

Pan　パンを設定します。L50〜MID〜R50で設定可能です。

NOTE: メインのラウドネスを99に設定している場合は、それ以上大きな値をとることができないので、ここでレベルをプラスに設定しても効果は表れません。マイナスの設定のみ効果があります。

フィルターの設定とパラレル・アウトのアサイン

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のフィルター／パラレル・アウトのページを表示します。

```
ZONE1 Filt Indiv
KG 1   +00   OFF
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Filt　フィルターのカットオフ周波数を微調整します。キーグループ間での音色をそろえるのに便利です。-50〜00〜+50で設定可能です。

Indiv　それぞれのキーグループのゾーンを8パラレル・アウトにアサインします。これは、アウト・レベルのページ(→P67)のIndivと連動しています。-50〜00〜+50で設定可能です。この設定は、オプションの8パラレル・アウト・ボードIB-208Pをインストールしている場合のみ有効です。
プログラム全体がパラレル・アウトにアサインされていると、その出力が個々に表示されます。例えば、プログラムをパラレル・アウトの1に出力すると、すべてのキーグループのアウトも1になります。これをキーグループごとに別々に設定することができます。
メインのパラレル・アウトがOFFに設定されていても、ここで設定することにより、それぞれのキーグループを別々に出力することができます。例えば、ドラムのプログラムの場合、タム、シンバル、その他のパーカッションをS2000のメイン・アウトから出力し、バスドラムやスネアなど重要なパーツを8パラレル・アウトから独立して出力することができます。

NOTE: この出力のレベルは、メインのアウト・レベル(→P67)のIndiv Levelで設定します。

ベロシティー・レンジの設定

ゾーンをベロシティー・スイッチ／クロスフェードするために、ベロシティー・レンジを設定します。

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のベロシティー・レンジのページを表示します。

```
ZONE1 Vlow Vhigh
KG 1     0   127
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

Vlow　ベロシティー・レンジの下限を設定します。

Vhigh　ベロシティー・レンジの上限を設定します。

通常、ゾーンで1つのサンプルしか使わない場合は、0-127に設定します。
ベロシティー・スイッチ／クロスフェードのプログラムを作るには、ゾーン1で、あるベロシティー・レンジを設定したら、ゾーン2では、1とは別のレンジを設定します。
例えば、ベロシティー・スイッチを使ったチョッパー・ベースのプログラムを作る場合は、弱く弾いたサンプルをゾーン1にアサインし、ベロシティー・レンジを0-100に設定します。そして、強く弾いたサンプルをゾーン2にアサインし、ベロシティー・レンジを101-127に設定します。これを演奏すると、100以下の弱いベロシティーで弾いたときは弱いサンプルの音を発音し、101以上の強いベロシティーで弾いたときは強いサンプルの音を発音します。もちろん、ベロシティー・レンジは好みに応じて設定してください。
ベロシティー・クロスフェードのプログラムを作るには、ベロシティー・レンジが重なるように設定します。例えば、上のチョッパー・ベースの例ではゾーン1のレンジを0-100に、ゾーン2のレンジを80-127に設定します。これによってスムーズなクロスフェードの効果が得られます。

NOTE: ベロシティー・レンジが重なっている部分を演奏すると、2つの音が同時に発音されるので、最大同時発音数が少なくなることに注意してください。

それぞれのキーグループでは、ゾーンを4つまで使うことができるので、4段階に切り替わるベロシティー・スイッチ／クロスフェードのプログラムを作ることもできます。

キーボード・トラックの設定

ゾーンにアサインされたサンプルを、キーどおりに音程をつけて発音するか、すべてのキーで同じ音程で発音するかを設定します。

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のキーボード・トラックのページを表示します。

```
ZONE1  Kbd track
KG 1       CONST
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**でTRACK/CONSTを設定します。

TRACKの場合はキーどおりの音程で発音し、CONSTの場合は音程はつかず、一定の音程で発音します。

例えば、通常の音程のついたギターのサンプルで、CONSTに設定して音程を一定にしたフィンガー・ノイズのサンプルをレイヤーさせ、そのベロシティー・レンジを調整することによって、リアルなサウンドが得られます。

NOTE: すべてのドラムのサンプルのオリジナル・ピッチをC3に設定し、これをプログラム・エディットで適当にアサインし、すべてのキーグループをCONSTにすると、サンプリングされた元のピッチで再生されます。こうすれば、サンプリングの際にノート設定をしてプログラム・エディットでピッチを合わせる手間がかかりません。サウンド・エフェクト、ブレイク・ビーツ、ドラム・ループなどピッチのないサンプルにも同じ方法を使うことができます。

キーグループのループ・タイプの設定

サンプルのループ・タイプを設定します。
通常、これはサンプル・エディットのパラメータですが、ここで設定することもできます。

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のループ・タイプのページを表示します。

```
ZONE1  Loop type
KG 1   AS SAMPLE
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**でループ・タイプを設定します。

AS SAMPLE　サンプル・エディットでの設定に従って再生します。

LP in R　LOOP in RELEASE：キーを押すと、ループで再生します。キーを離しても、音が減衰しながらループの再生が続きます。

LP til R　LOOP until RELEASE：キーを押すと、ループで再生します。キーを離すとループが終わり、サンプルの残りの部分があれば再生します。この設定は、長さが限られているアタックとループで永久に続くサスティンと、やはり長さに限りのあるリリースの入ったサンプルに便利です。例えば、ダブル・ベースのサンプルで、終わりの部分にリアルなフィンガー・スライドの音が入っているようなタイプのループに最適です。

NO LOOPS　キーを押している間、ループなしで再生します。キーを押さえていても、サンプリングされている時間を越えると再生が終わります。再生中にキーを離すと、サウンドは減衰します。

TO END　PLAY to END：MIDIノート・オンで、サンプル全体を再生し、ループは再生されません。サンプルが終わるまでキーを押しつづけている必要はありません。これは、ドラムやブレイク・ビーツの再生に便利です。

このように、サンプルの再生に関するパラメーターは、ゾーンごとに非常に柔軟に設定することができるので、1つのサンプルをいろいろなプログラムに組み込み、違った使い方をすることができます。

ベロシティーによるサンプル・スタート・タイムの設定

キーグループ内の各サンプルの再生スタート・ポイントに対して、ベロシティーがどのように影響するかを設定します。

[PAGE DOWN]を押してゾーン1のサンプル・スタート・タイムのページを表示します。

```
ZONE1 Velo>start
KG 1        +0000
```

[SELECT]でキーグループを選択します。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。+9999〜0000〜-9999で設定可能です。

プラスの値が大きいほど、サンプルの再生がキー・ベロシティーと関連して(ベロシティーが大きいほど)早くなります。マイナスに設定すると逆の効果があります。弓を使ってチェロの重々しい音を再現するときなど、プラスの値を大きく設定すると、キーを強く弾けば強靱な弓の音で発音します。サックスやフルート、シンセ・ベースなどに使ってもよいでしょう。

ゾーン2, 3, 4にサンプルをアサインする

この後のページで、ゾーン2, 3, 4をそれぞれ設定します。設定方法やパラメータなどは、ゾーン1と全く同じですが、複数のゾーンを使うときに、覚えておいたほうがよいことがいくつかあります。

■プログラムにステレオ・サンプルをアサインする場合

S2000では、ステレオ・サンプリングを行うことができます。この場合、左(L)と右(R)の2つのサンプルができますが、サンプリング・ネームの後ろにそれぞれ“-L ”と“ -R ”が自動的につきます。そして、これを再生するときには位相を合わせるために、必ず同じキーグループにアサインしてください。
例えば、BIG STRINGというステレオ・サウンドをサンプリングした場合は、BIG STRING-Lをゾーン1にアサインし、そのパンをL50に設定します。そして、BIG STRING-Rを同じキーグループのゾーン2にアサインし、そのパンをR50に設定します。

■レイヤー・サウンド

キーグループの中のゾーンは、レイヤー・サウンドを作るために、同じような設定で使われることもあります。例えば、音に厚みを持たせるために、ゾーン1とゾーン2に同じサンプルをアサインして、チューニングのページでピッチをわずかにずらしてデチューンさせます。
もちろん、それぞれのゾーンに同じサンプルをアサインしなければならないわけではなく、2つの異なるサウンドを重ねて新たなサウンドを作ることもできます。さらにそれらを、デチューンさせたり、オクターブや5度で重ねたり、パンでコントロールしたりと、可能性はいくらでもあります。

NOTE: キーグループをレイヤーすることによって、ゾーンの中でレイヤーされているサンプル同士でフィルターやアンプなどの設定を同じにすることができるので、美しいレイヤー・サウンドを得ることができます。
また、キーグループを重ねるということは、サンプルごとに別々にパラメーターを設定することも可能であるため、例えばストリングスとベルなどのように全く異なったサウンドを重ねるのにも非常に役立ちます。

ひとつのキーグループには4つのゾーンがあり、4つのサンプルをレイヤーすることができますが、この場合、音が歪んでしまうこともあります。

■ステレオ・サンプルのレイヤー

4つのゾーンを使って、ステレオ・サンプルのレイヤーを作ることができます。
例えば、ピアノのLとRのサンプルをそれぞれゾーン1とゾーン2にアサインし、ストリングスのLとRのサンプルをそれぞれゾーン3とゾーン4にアサインします。

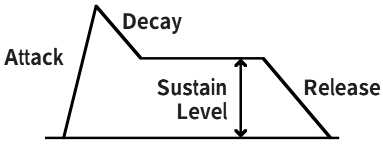
■モノ・サンプルからステレオ・サンプルを作る

モノラルのサウンドから擬似ステレオ・サウンドを作ることができます。
1つのモノラルのサンプルをゾーン1とゾーン2の両方にアサインします。そして、チューニングのページでわずかにピッチをずらし、パンをそれぞれL50とR50に設定します。

HINT: ゾーン2,3,4を使わない場合は、[GROUP DOWN]を使って、これらのページをバイパスすることで、エンベロープやフィルターのページに速くたどり着くことができます。

エンベロープ・ジェネレーター1（Shaping Amp.）

ENV1（エンベロープ・ジェネレーター1）は、アンプ、つまり音量に対して時間的な変化を与えます。ENV1は、Attack Time、Decay Time、Sustain Level、Release Timeによる、ADSRタイプです。



S2000では、まずはじめに、これから作ろうとするエンベロープに近い形のプリセット・エンベロープのテンプレートを呼び出します。そしてこのADSRのパラメータを微調整してエンベロープを作ります。

[PAGE DOWN]を押してENV1のテンプレートのページを表示します。

```
ENV1     Template
KG 1      STRINGS
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**でテンプレートを選択します。

[PAGE DOWN]を押してENV1のADSRのページを表示します。

```
ENV1   A  D  S  R
KG 1 00 00 99 50
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

A　Attack Time：エンベロープが最大レベルに達するまでの時間を設定します。00に設定すると、キーを押した瞬間に最大レベルで発音します。

D　Decay Time：レベルが最大値に達した瞬間から、Sustain Levelで設定した値まで落ちる時間を設定します。Sustain Levelが99に設定されていると、このパラメータは効果がありません。

S　Sustain Level：キーを押している間の、Attack TimeおよびDecay Time経過後のレベルを設定します。

R　Release Time：キーを離した後、レベルが0になるまでの時間を設定します。

NOTE: テンプレートを選択し、ADSRの値を変更して、再びテンプレートのページに戻ると、表示はENV1に変わっています。
また、このときにテンプレートを選択し直してしまうと、ADSRの設定は失われて選択したテンプレートの値になります。

次のページでは、エンベロープに効果を与えるパラメータの設定を行います。

[PAGE DOWN] を押して次のページを表示します。

```
ENV1 Key scaling
KG 1         +23
```

```
ENV1 V>att V>rel
KG 1   +00   +00
```

```
ENV1 Attack hold
KG 1         OFF
```

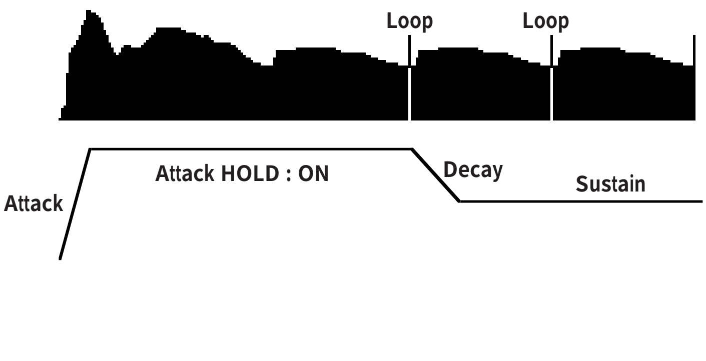
[SELECT] でキーグループを選択します。**[F1]** でカーソルを移動し、**[DATA]** でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]** でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA] で値を設定します。

`Key scaling` キー・ポジションがどの程度ディケイ／リリース・タイムに影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
マイナスの値に設定すると、高いキーを弾くほどディケイ／リリース・タイムが短くなります。実際に、マリンバなどのパーカッシブ・サウンドやピアノなどの生楽器ではこのように発音されています。プラスの値に設定すると逆の効果になります。

`V>Att` ノート・オン・ベロシティーがどの程度アタック・タイムに影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほどアタック・タイムが短くなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。ウインド系のサウンドに使うと効果的です。

`V>Rel` ノート・オン・ベロシティーがどの程度リリース・タイムに影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほどリリース・タイムが長くなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。

`Attack Hold` ONに設定すると、ループのスタート・ポイントを過ぎるまでは、ディケイ・ポジションにならずに、アタック・ポジションを持続します。OFFに設定すると、ループのスタート・ポイントに関係なくADSRで設定したとおりに発音します。



キー・グループのアンプリチュード・モジュレーション

各キーグループのレベルをモジュレートするパラメータを設定します。
ディスプレイの右上に表示されているのがモジュレーション・ソースです。ここでは、デフォルト設定のVeloc.(ベロシティー)について説明します。

[PAGE DOWN]を押してアンプリチュード・モジュレーションのページを表示します。

```
AMP MOD3
KG 1 Veloc.  +00
```

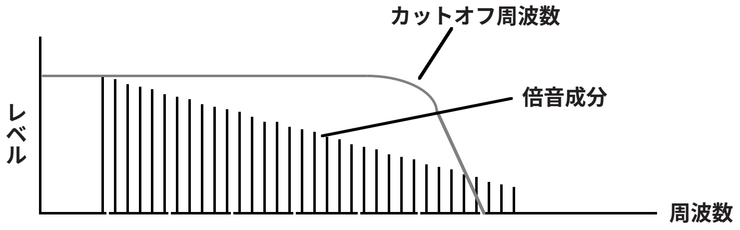
[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを真ん中に移動し、**[DATA]**でモジュレーション・ソース(→P59)を選択します。
[F2]を押してカーソルを右に移動し、**[DATA]**でモジュレーションの深さを設定します。

ノート・オン・ベロシティーがどの程度キーグループのレベルに影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほど選択されているキーグループのレベルが大きくなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。
これは、ドラムやパーカッションなどのプログラムに効果的です。例えば、バス・ドラムのキーグループではこの値を小さく設定し、ベロシティーによる影響を少なくし、スネアやハイハットではこの値を大きく設定して、ベロシティーによってレベルを大きく変化させられるようにするとよいでしょう。
その他にも、モジュレーション・ソースとしてLFO2をアサインしてキーグループごとにトレモロ効果をつけたり、また、レイヤーしてある2つのキーグループにモジュレーション・ホイールをアサインし、片方を+50もう片方を-50に設定すると、モジュレーション・ホイールの操作によってクロスフェードさせることができます。

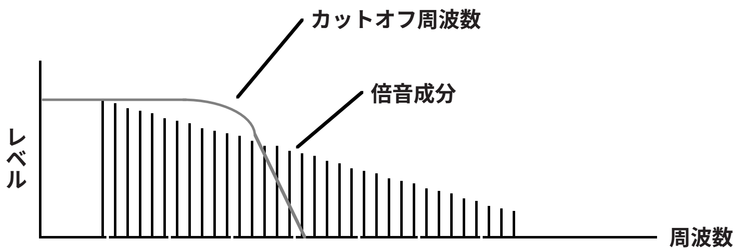
フィルター

S2000には、アナログ・シンセサイザーと同様に、12dB/oct.のローパス・レゾナンス・フィルターが内蔵されています。これを使ってサンプルの音色をエディットします。
シンセサイザーやサンプラーでサウンドを作るときは、このフィルターの設定が非常に重要なものとなります。

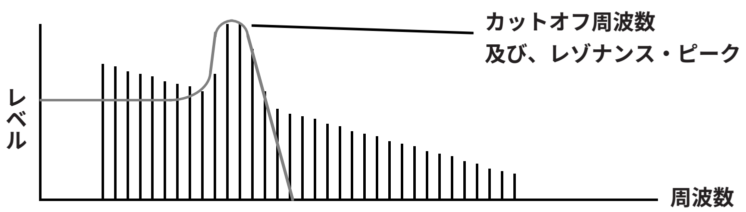
“ ローパス ”では、フィルターによってカットオフ周波数より上の高周波成分をカットされ、低周波成分はそのまま通過します。



このカットオフ周波数を徐々に下げていくと、高周波成分も徐々にカットされていきます。



この機能は、生楽器のサンプルに効果的です。
音というものは、消えていくにつれてまず高周波成分から失われていきます。エンベロープ・ジェネレーターをこのフィルターのカットオフ・周波数に適用すると、これを再現することができます。
もう1つの音の特質は、フォルティシモで演奏すると、ピアニシモで演奏したときよりも一般的に音が明るくなります。ベロシティーを使ってフィルターのエンベロープ・ジェネレーターの出力をコントロールすると、音色のダイナミックスを調整することができます。
また、S2000のフィルターにはレゾナンスがついています。これは、カットオフ周波数付近の倍音を強調します。



レゾナンスは、どちらかと言うとシンセサイザーのエフェクト・サウンドに向いています。

[PAGE DOWN]を押してフィルターのページを表示します。

```
FILTER Freq Reso
KG 1     99    00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Freq　フィルターのカットオフ周波数を設定します。00〜99で設定可能です。
値を小さくしていくと、高い倍音が次第に消えて音色がソフトになります。ベロシティーとエンベロープ・ジェネレーターを使って自然な倍音のダイナミックスとサウンドの動きを再現することができます。

Reso　カットオフ周波数付近での倍音を強調します。0〜15で設定可能です。
このレゾナンスを高くすると、ソフトな"ワー"というサウンドから"ウィー"というエフェクトになります。シンセ・ベースのサウンドを作るときには、なくてはならないパラメータです。

NOTE: レゾナンスを使用すると、ゲインが大きくなりメインの出力で音が歪んでしまう場合があります。このような場合は、メイン・アウトのページでラウドネスを下げてください。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
FILTER Kbd Track
KG 1          +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

キー・ポジションがどの程度カットオフ周波数に影響するかを設定します。-24〜00〜+24で設定します。マイナスの値に設定すると、高いキーを弾くほどサウンドが明るくなります。プラスの値に設定すると逆の効果になります。生楽器のサウンドには重要なパラメータです。デフォルトは+12です。

次の3ページでは、プログラムのフィルターをモジュレートするパラメータを設定します。
ディスプレイの下段真ん中に表示されているのがモジュレーション・ソースです。ここでは、デフォルト設定のVeloc.、Lfo2、Env2について説明します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
FILTER MOD 1
KG 1 Veloc.   +00
```

```
FILTER MOD 2
KG 1     Lfo2 +00
```

```
FILTER MOD 3
KG 1 Env2     +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを真ん中に移動し、**[DATA]**でモジュレーション・ソース(→P59)を選択します。
[F2]を押してカーソルを右に移動し、**[DATA]**でモジュレーションの深さを設定します。

Veloc. ベロシティーがどの程度カットオフ周波数に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほどサウンドが明るくなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。

Lfo2 LFO2(→P99)がどの程度カットオフ周波数に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。
ワウの効果を得ることができます。マイナスの値に設定するとLFO2の位相が逆になります。

Env2 ENV2(→P87)がどの程度カットオフ周波数に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。
ENV2は、マルチ・ステージのエンベロープ・ジェネレーターなので、ENV1よりも自由度の高いエンベロープを作ることができます。

サンプラーは、メモリー容量に限りがあるのでループする必要があります。そのため、アコースティック・サウンドとは異なり、音色の時間的変化が単調なものになり“死んだ音”になってしまいます。これを解決するためにS2000ではカットオフ周波数用のエンベロープ・ジェネレーター(ENV2)によって、音色に時間的変化を持たせることができます。
もちろん、アコースティック・サウンドをシミュレートするばかりでなく、シンセサイザーの基本的な波形をサンプリングして、これを元に通常のシンセサイザーと同じように積極的な音作りをすることも可能です。

また、レゾナンスを高めに設定しておくことで、ENV2によってシンセサイザーのエフェクト・サウンドを作ることもできます。サンプルに通常のアナログ・シンセサイザーの波形を用いることによって、S2000をパワフルなアナログ・シンセサイザーとして使用することが可能となります。

NOTE: シンセサイザーのサウンドをサンプリングする場合は、フィルターにモジュレーションのかかったものをサンプリングするよりも、できるだけモジュレートされていないサウンドをシンプルな短い波形のままサンプリングして、S2000のフィルターで加工を行ったほうがメモリーの節約になります。

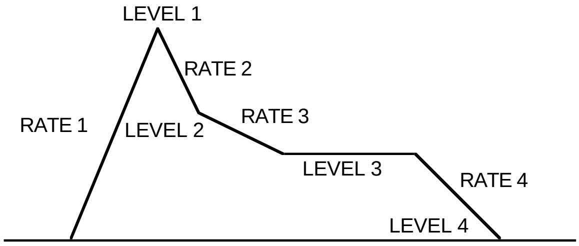
以上の3つのページでは、選択したモジュレーション・ソースによって、フィルターのカットオフ周波数をモジュレートすることができます。ここで、モジュレーション・ソースとして、モジュレーション・ホイールやアフタータッチを設定すれば、マニュアルで自由自在にカットオフ周波数をコントロールすることができます。
また、LFO2の代わりにLFO1を使い、ENV2の代わりにENV1を使うことによって、音量の変化に同期して音色を変化させることもできます。

NOTE: ここでのモジュレーションは、アサイナブル・プログラム・モジュレーション(APM)なので、カットオフ周波数をモジュレートするソースを自由に選ぶことができます。そのため、S2800、S3000、S3200などのディスクからロードされたプログラムでは、違うパラメータが表示されることがあります。例えば、Veloc.やPress.の代わりに次のように表示されることがあります。

```
FILTER MOD 3
KG 1  Lfo1   +00
```

エンベロープ・ジェネレーター2（Shaping Filter）

ENV2（エンベロープ・ジェネレーター2）は、フィルター、つまり音色に対して時間的な変化を与えます。ENV2は、4段階から構成されるマルチ・ステージ・エンベロープ・ジェネレーターで、4つのレート、4つのレベルがあり、ENV1と同様にテンプレートが用意されています。



レート1がレベル1に達するまでの時間で、レート2がレベル2に達するまでの時間で、レート3・・（以下同様）・・・・です。レベル3は、サスティン・レベルです。
ENV2では、次のような複雑なエンベロープを作ることができます。



まずはじめに、これから作ろうとするエンベロープに近い形のプリセット・エンベロープのテンプレートを呼び出します。そしてこのR1～4、L1～4を微調整してエンベロープを作ります。

[PAGE DOWN]を押してENV2のテンプレートのページを表示します。

```
ENV2    Template
KG 1      BRASSY
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**でテンプレートを選択します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
ENV2 R1 R2 R3 R4
KG 1 00 00 99 50
```

```
ENV2 L1 L2 L3 L4
KG 1 00 00 99 50
```

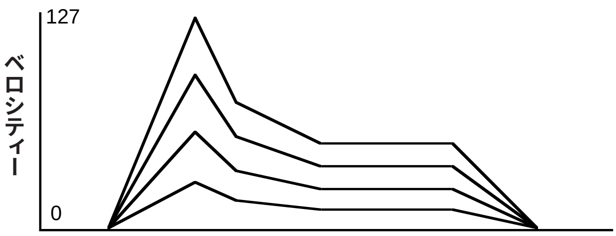
[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。すべて、00～99で設定可能です。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
ENV2 Vel>out lvl
KG 1          +25
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

ベロシティーがどの程度ENV2のレベルに影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、下図のように、ベロシティーが大きいほどENV2のレベルが大きくなり、サウンドが明るくなります。マイナスの値に設定するとエンベロープが反転します。



[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
ENV2 Key scaling
KG 1          +23
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

キー・ポジションがどの程度ENV2に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
マイナスの値に設定すると、高いキーを弾くほどRATE2とRATE4が短くなります。実際に、マリンバなどのパーカッシブ・サウンドやピアノなどの生楽器ではこのように発音されています。プラスの値に設定すると逆の効果になります。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
ENV2  V>R1  V>R4
KG 1   +00   +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

V>R1　ノート・オン・ベロシティーがどの程度RATE1に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほどRATE1が短くなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。ウインド系のサウンドに使うと効果的です。

V>R4　ノート・オン・ベロシティーがどの程度RATE4に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定可能です。
プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほどRATE4が短くなります。つまり、キーを離した後のカットオフ・周波数の減衰が速くなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。

フィルターとエンベロープ・ジェネレーターの使い方

サンプリングにとっての問題の1つは、メモリー容量に限りがあるので、サンプルをループする必要があるということです。これを行うと、サウンドの自然なダイナミックスが減り、"死んだ音"になってしまいます。

この問題を解決するには、フィルターとエンベロープ・ジェネレーターを使ってダイナミックスを取り戻すことが必要です。

フィルターのカットオフ周波数を下げ、ベロシティーをそのモジュレーション・ソースとして使うと、アコースティック・サウンドとまではいかなくても、大きい音は小さい音よりも音質が明るい、というサウンドの特質を表現できます。ENV2の出力をベロシティーによってコントロールし、これをフィルターに適用するのも1つの方法です。
また、サウンドのもう1つの自然な特質として、発音中に音質が変わるということがあります。この特質を再現するには、エンベロープ・ジェネレーターとLFOを使います。通常フィルターは、モジュレーション・ソースとして、マルチ・ステージのENV2を使っています。というのは、アコースティック・サウンドでは、音の大きさの変化よりも、音質の変化のほうがはるかに複雑だからです。このエンベロープを、ブラスのうなりなどの再現に使うことができます。実際にブラスのうなりをサンプリングすると、かなりのメモリー・スペースが必要となり、また、キー・ポジションによってはその速度を変化させなければなりません。ENV2を通常のブラス・サンプルにかけることもでき、レート3を、低く設定されているレベル2からぐっと上がるように設定すると、この効果が再現できるだけでなく、キーボード上のどこでも一定のレートでこのうなりを維持することができます。
また、アフター・タッチをモジュレーション・ソースとして使い、同様の効果を得ることもできます。これによって、エンベロープ・ジェネレーターのように常に一定の効果ではなく、プレーヤーの思いのままにカットオフ周波数を操作することができます。

シンセサイザーの波形をサンプリングし、これをフィルターで加工するような場合、アナログ・シンセを使ったことがある人なら、S2000のフィルターやエンベロープ・セクションには馴染みがあるでしょう。ただし、1つだけ異なるのは、限られた数種類の波形だけでなく、サンプルされたたくさんのサウンドを音源として使うことができるということです。ここでこそ、モジュレーション機能が、新しいサウンドを作成する上で発揮されるわけです。

シンセサイザーのサウンドを再現する場合に、S2000が、フィルター、エンベロープ・ジェネレーター、モジュレーション機能(APM)を持っているということは、シンセ・サウンド全体をサンプリングするのではなく、"生"の波形をサンプリングして、S2000の中でありとあらゆるシンセ処理を行うことができるということです。
これにはいくつかの方法があります。複数のデチューンされたオシレーターをサンプリングしてそのまま使うか、または、1つのオシレーターをサンプリングしてからS2000でこれをレイヤーし、デチューンして使うという方法があります。この場合、後者の方法のほうが、サンプルを簡単にループすることができ、メモリー容量もあまり必要としないなどのメリットがあります。デジタル・シンセに関しては、基本となる波形の材料を取り上げて、たくさんの波形を積み上げていき、シンセサイザーのベースとして使うことができます。

セカンド・フィルター(オプション)

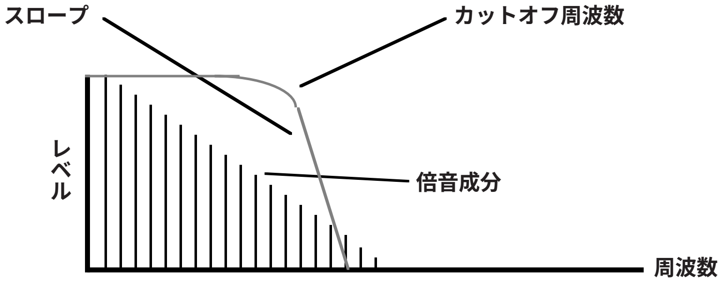
S2000にオプションのセカンド・フィルターIB-304Fをインストールしている場合は、ENV2の次に、セカンド・フィルターのページと、3つめのエンベロープ・ジェネレーターのページが表示されます。

```
FILT 2 Mode Gain
KG 1     LP  +0dB
```

NOTE: セカンド・フィルターIB-304Fをインストールしていない場合は、これらのページは表示されません。

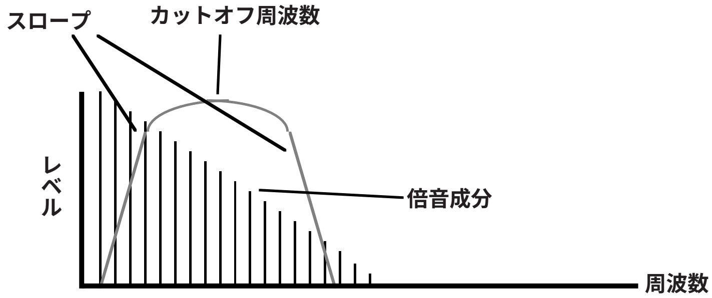
セカンド・フィルターは、"ローパス"、"バンドパス"、"ハイパス"、"スペシャルEQ"の4つから選択することができます。

●ローパス・フィルター



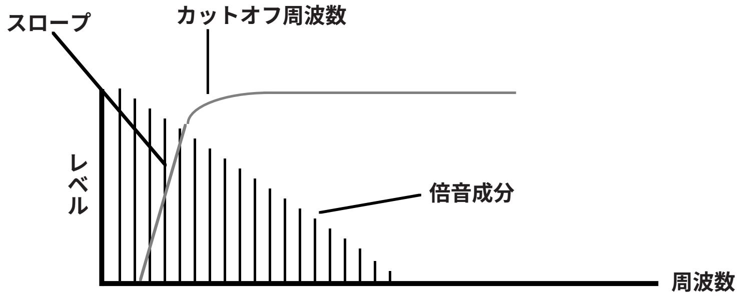
設定したカットオフ周波数より上の高周波成分がカットされ、低周波成分はそのまま通過します。
レゾナンスの値を上げると、カットオフ周波数付近の倍音が強調されます。これは、シンセサイザーのエフェクト・サウンドに向いています。

●バンドパス・フィルター



設定したカットオフ周波数の上と下の周波数成分がカットされます。サウンドのボトムとトップがカットされるので、ブザーのようなうすい音になってしまうかもしてません。
レゾナンスの値を上げると、スロープの幅が狭くなり個々の倍音が強調されます。

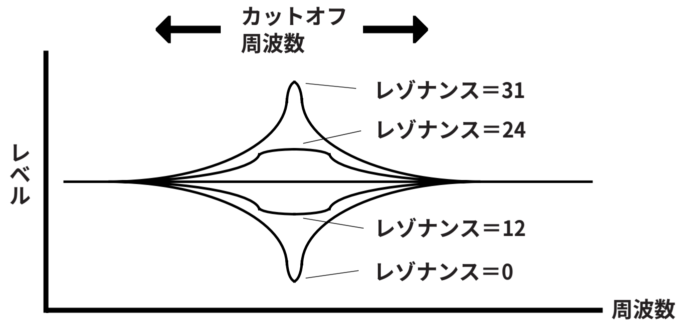
●ハイパス・フィルター



設定したカットオフ周波数より下の低周波成分がカットされ、高周波成分はそのまま通過します。これによって、うすく尖ったサウンドを作ることができます。例えば、オーボエやハープシコードのサウンドに効果的でしょう。
レゾナンスの値を上げると、カットオフ周波数付近の倍音が強調されます。

●スペシャルEQ・フィルター

これは、今までの3つのフィルターとはかなり違った種類のフィルターです。周波数可変でレゾナンスのカット／ブーストができる1バンドのイコライザーで、通常のフィルターとは違った効果を得ることができます。フィルター1で効果を与えなくても、ここで特定の周波数を強調したサウンドを作ることができます。
このフィルターは、何らかのモジュレーション・ソースによってコントロールすることもできます。レゾナンスを高めに設定して、アサインしたモジュレーション・ソースを適当に設定すると、フェーズ・シフターでは得ることのできない特殊な効果を得ることができます。



レゾナンスを16に設定したときは、効果がありません。この値を増加すると、設定されている周波数付近が強調されます。レゾナンスを下げていくと、設定されている周波数付近がカットされます。

[PAGE DOWN]を押してセカンド・フィルターのページを表示します。

```
FILT 2 Mode Gain
KG 1    LP  +0dB
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Mode　フィルターのモードを選択します。前で説明したとおり、LP(ローパス)、BP(バンドパス)、HP(ハイパス)、EQ(スペシャルEQ)から選択することができます。

Gain　+0dBか-6dBで設定可能で、-6dBに設定すると、全体のレベルを下げることができます。これによって、レゾナンスの値を大きく設定したときなどに、音が歪むのを避けることができます。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
FILT 2 Freq Reso
KG 1     99    0
```

前のページで設定したフィルターのカットオフ周波数とレゾナンスを設定します。
[SELECT]でキーグループを選択します。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Freq　セカンド・フィルターのカットオフ周波数を設定します。00〜99で設定可能です。

Reso　カットオフ周波数付近での倍音を強調します。0〜15で設定可能です。

NOTE: フィルター・モードでスペシャルEQを選択した場合には、レゾナンスの機能が、他のモードを選択した場合とは異なり、16に設定した場合にフラット(効果なし)になります。詳しくは、P91をご覧ください。
モードをLP、BP、HPからEQに変更するときには、このレゾナンスの設定に注意してください。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
FILT 2 Kbd Track
KG 1         +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

キー・ポジションがどの程度セカンド・フィルターのカットオフ周波数に影響するかを設定します。-24〜00〜+24で設定します。
マイナスの値に設定すると、高いキーを弾くほどサウンドが明るくなります。プラスの値に設定すると逆の効果になります。生楽器のサウンドには重要なパラメータです。デフォルトは+12です。

次の3ページでは、プログラムのフィルターをモジュレートするパラメータを設定します。
ディスプレイの下段真ん中に表示されているのがモジュレーション・ソースです。ここでは、デフォルト設定のVeloc.、Lfo2、Env3について説明します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
FILT 2 MOD 1
KG 1 Veloc.  +00
```

```
FILT 2 MOD 2
KG 1    Lfo2 +00
```

```
FILT 2 MOD 3
KG 1 Env3    +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを真ん中に移動し、**[DATA]**でモジュレーション・ソース(→P59)を選択します。
[F2]を押してカーソルを右に移動し、**[DATA]**でモジュレーションの深さを設定します。

Veloc.　ベロシティーがどの程度セカンド・フィルターのカットオフ周波数に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。
プラスの値に設定すると、ベロシティーが大きいほどサウンドが明るくなります。マイナスの値に設定すると逆の効果になります。

Lfo2　LFO2(→P99)がどの程度セカンド・フィルターのカットオフ周波数に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。
ワウの効果を得ることができます。マイナスの値に設定するとLFO2の位相が逆になります。

Env3　ENV3(→P94)がどの程度セカンド・フィルターのカットオフ周波数に影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。
ENV3は、オプションのセカンド・フィルターIB-304Fに付属のマルチ・ステージのエンベロープ・ジェネレーターです。

NOTE: ここでのモジュレーションは、アサイナブル・プログラム・モジュレーション(APM)なので、セカンド・フィルターのカットオフ周波数をモジュレートするソースを自由に選ぶことができます。そのため、セカンド・フィルターIB-304FがインストールされているS2800、S3000、S3200などのディスクからロードされたプログラムでは、違うパラメータが表示されることがあります。例えば、ENV3の代わりに次のように表示されることがあります。

```
FILT 2 MOD 2
KG 1 Modwhl   +00
```

アサイナブル・プログラム・モジュレーション(APM)の設定については、P59をご覧ください。

トーン・ページ

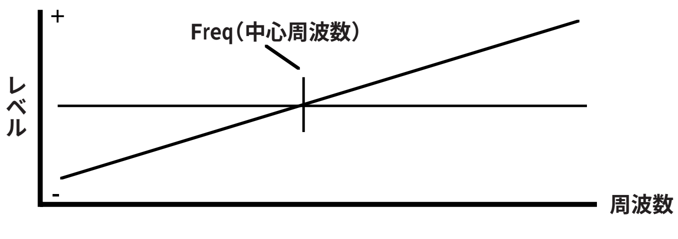
セカンド・フィルターには、簡単に、しかも効果的に音色をコントロールする機能があります。

```
TONE  Freq Slope
KG 1    00   +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

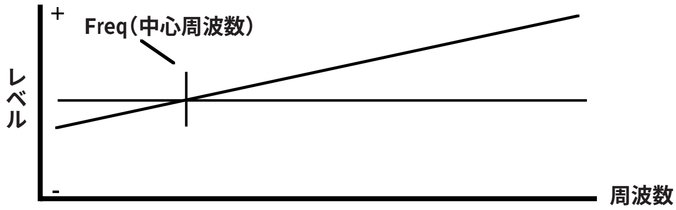
このトーンは、ちょうどシーソーのような"スペクトルの傾き"によって表すことができます。
Freq(中心周波数)がシーソーの支点になり、Slopeで傾きを設定します。上の表示のようにSlope=+00では、フラットになり効果がありません。
例えば、Freq=50、Slope=+50に設定すると次の図のようになり、低周波成分が減衰し、高周波成分が増幅されます。Slope=-50に設定すると逆の効果になります。

Freq=50、Slope=+50



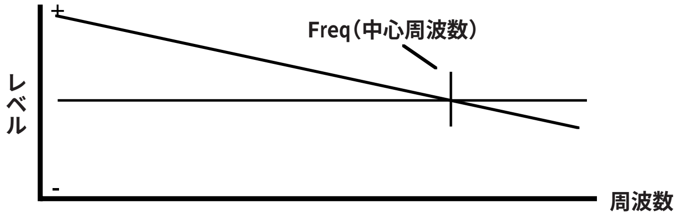
Freq(中心周波数)を下げると次の図のようになり、低周波成分が減衰し、中域から高域にかけての周波数成分が徐々に増幅されます。

Freq=25、Slope=+50



Freq(中心周波数)を高くし、Slopeをマイナスに設定すると、次の図のようになり、中域から低域にかけての周波数成分が徐々に増幅され、高周波成分が減衰します。

Freq=75、Slope=-50



このパラメーターは、主にサウンドの不要なノイズをカットするときに使います。
例えば、サウンドのハム・ノイズや、高周波成分に含まれるヒス・ノイズをカットするのに効果的です。
また、セカンド・フィルターとこのトーンを同時に用いることによって、ノイズのない美しいサンプルを作り出すことができます。

このトーンでは、キー・レンジ全体に渡る音色のバランスを調整します。例えば、ストリングスのサンプルでは、低域成分を上げることによって、ストリングスの低域を担当している楽器を強調することができます。

もちろん、このトーンを普通のイコライザーとして使うこともできます。例えば、ドラムのプログラムにおいては、バス・ドラム、スネアのキーグループには深みを与え、また、シンバル、ハイハット、スネアなどのキーグループには高域を強調するような設定にすることができます。
その他に、単純に音色をエディットしたいときにも役立つでしょう。いろいろと試してみてください。

エンベロープ・ジェネレーター3

S2000にセカンド・フィルターIB-304Fをインストールすると、3つめのマルチ・ステージ・エンベロープ・ジェネレーターを使うことができます。これは、デフォルトでは、セカンド・フィルターのカットオフ周波数をモジュレートするようにアサインされていますが、アサイナブル・プログラム・モジュレーション(APM)によって、自由にアサインすることができます。例えば、セカンド・フィルターとは切り離して、ピッチ、パン、LFO1のスピードなどをモジュレートすることができます。特にENV2をすでにモジュレーション・ソースとして使用していて、さらに別のエンベロープ・ジェネレーターを使いたいときなどは、このENV3を使うとよいでしょう。

ENV3のパラメーターは、次のようにENV2と全く同じですので、パラメーターの詳細はENV2(→P87)を参照してください。

```
ENV3    Template
KG 1        ENV3
```

```
ENV3 R1 R2 R3 R4
KG 1 00 00 00 50
```

```
ENV3 L1 L2 L3 L4
KG 1 00 00 99 50
```

```
ENV3 Vel>out Lvl
KG 1          +25
```

```
ENV3 Key Scaling
KG 1          +00
```

```
ENV3  V>R1  V>R4
KG 1   +00   +00
```

NOTE: FILTER 2、TONE、ENV3のページは、S2000にオプションのセカンド・フィルターIB-304Fをインストールしている場合にのみ表示されます。サウンド・エディットの幅を広げるためにも、セカンド・フィルターIB-304Fをインストールすることをお勧めします。

ピッチのモジュレート

1つのキーグループに、ピッチをモジュレートするモジュレーション・ソースを2つアサインすることができます。1つはLFO1に固定されていて、これでビブラートの効果をつけることができます。もう1つは、アサイナブル・プログラム・モジュレーションなので、モジュレーション・ソースを自由にアサインすることができます。

[PAGE DOWN]を押してピッチ・モジュレーション1のページを表示します。

```
PITHCHMOD1  LFO1
KG 1          +50
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F2]でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

LFO1がどの程度ピッチに影響するかを設定します。-50〜00〜+50で設定します。
デフォルトは+50で、マイナスの値に設定するとLFO1の位相が逆になります。

NOTE: LFO1で、ピッチ以外のパラメータをモジュレートしている場合は、ここの値を0にしておいてください。

[PAGE DOWN]を押してピッチ・モジュレーション2のページを表示します。

```
PITCHMOD2
KG 1 Env2     +00
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[F1]**でカーソルを移動し、**[DATA]**でキーグループを選択することもできます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを真ん中に移動し、**[DATA]**でモジュレーション・ソース(→P59)を選択します。
[F2]を押してカーソルを右に移動し、**[DATA]**でモジュレーションの深さを設定します。

PITHCHMOD2では、モジュレーション・ソースを自由にアサインすることができます。
デフォルトでは、ENV2が設定されています。この場合、ピッチをENV2によって変化させることができます。例えば、このモジュレーション・ソースをLFO2にすると、ビブラート効果が得られ、これによって、LFO1のビブラートとミックスされ、周期的で特殊なビブラート効果を得ることができます。これは、特にストリングスなどのようなアンサンブル・サウンドに効果的です。

NOTE: ピッチ・モジュレーションでは、4つのキー・ゾーンすべてをモジュレートし、ゾーンそれぞれに独立してモジュレートを行うことはできません。これを行うためには、キーグループを別々にしてください。

NOTE: 複数のキーグループに渡って同じパラメーターをエディットしたい場合、カーソルはそのパラメーターを選択したまま、[SELECT]でキーグループを切り換えることによってエディットをすばやく行うことができます。
これに対し、キーグループを3から24まで一度に変えるような場合には、カーソルでキーグループを選択し、[DATA]を使ったほうが、[SELECT]を何度も回すよりもすばやく切り換えることができます。

LFO（ロー・フリーケンシー・オシレーター）

S2000には、2つのLFOが搭載されています。LFOとは、低周波発振器のことでで、これを使っていろいろなパラメータをモジュレートします。
LFOは、プログラム全体に効果を与えるので、ここではキーグループを選択することはできません。

[PAGE DOWN]を押してLFO1のページを表示します。

```
LFO1 Wave   Rate
    TRIANGLE  50
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Wave　LFOの波形を選択します。選択できる波形は次のとおりです。

TRIANGLE(∿)　三角波です。普通のビブラートして使うことができます。また、LFO1をフィルターにアサインしてワウとして、アンプにアサインしてトレモロとして使うこともでき、自然な効果を得ることができます。

SAWTOOTH(◿)　のこぎり波で、徐々に上がっていき急に下がります。ピッチにアサインすると、もとのピッチと設定したレベルのピッチで音程がジャンプします。

SQUARE(⊓⊔)　矩形波で、ステップ状に上下する効果が得られます。ピッチをモジュレートするとトリル効果が得られます。

RANDOM(⊔⊓⊔⊓)　ランダムな波形です。ピッチをランダムに変化させるなど、エフェクト・サウンドを得るのに効果的です。アナログ・シンセのエフェクトにある、“ サンプル・アンド・ホールド ”の効果を得ることもできます。

Rate　LFOのスピードを設定します。00〜99で設定可能です。

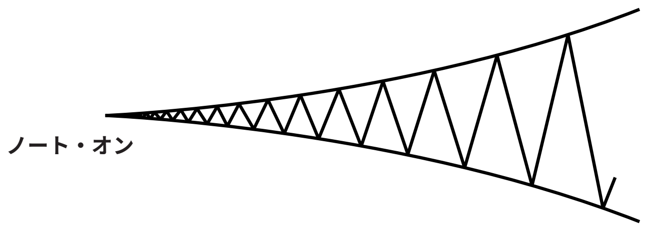
[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
LFO1 Depth Delay
       01     00
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Depth　LFO1の出力レベル(深さ)を設定します。00〜99で設定可能です。

Delay　ノート・オンの後、LFO1の効果が表れるまでの時間を設定します。00〜99で設定可能です。00に設定すると、効果がすぐに現れます。



NOTE: あるパラメータのソースにLFO1をアサインして、そのパラメータのモジュレーション・レベルを設定しても、何の効果も現れないことがあります。これは、LFO1のDepthが00に設定されているからです。その理由は、モジュレーション・ホイールを使ってビブラート効果を出すことに関連しています。ホイールを使って自由にビブラートをかけるためには、LFO1のDepthを00に設定しておく必要があるのです。LFO1を使って常にビブラートをかけたい場合、あるいは特殊な場面でビブラート以外の効果を出したい場合にのみ、ここでDepthを設定します。

NOTE: サウンドにビブラート効果を加えたい場合は、PITCHMOD1-LFO1のページ(→P95)で、その値をデフォルトの+50に設定しておきます。そして、ここのDepthの値を01か02程度に設定するとよいでしょう。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
LFO1          Sync
                ON
```

[DATA]でON/OFFを設定します。

LFOが、発音している音すべてにおいて同期するかどうかを設定します。OFFに設定するとLFOは同期しないので、ビブラートに使用したときにリッチなアンサンブル風サウンドを再現することができます。ONに設定すると、LFOはすべて同期します。シンセサイザー・エフェクトで使うのに最適です。ONの場合はLFOのスピードが遅くなります。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
LFO1 Modwhl   Aft
         30     00
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Modwhl　モジュレーション・ホイールの操作によるモジュレーションのレベルを設定します。LFOのDepthを00に設定して、ホイールの操作によってビブラートや他のモジュレーションの効果を得ることができます。LFOのDepthを00以外の値に設定すると、この値が、サウンドに常に現れるモジュレーションの基本レベルとなり、ホイールによってその効果を増すことができます。LFOのDepthを99に設定すると、それ以上モジュレーションのレベルを上げることはできないので、ホイールを操作しても効果は表れません。00〜99で設定可能で、デフォルトは30です。

Aft　Modwhlと同様に、アフター・タッチを使ってモジュレーション効果を増すことができます。LFOのDepthを00に設定して、アフター・タッチによってビブラートや他のモジュレーションの効果を得ることができます。LFOのDepthを00以外の値に設定すると、この値が、サウンドに常に現れるモジュレーションの基本レベルとなり、アフター・タッチによってその効果が増すことができます。LFOのDepthを99に設定すると、それ以上モジュレーションのレベルを上げることはできないので、アフター・タッチによる効果は得られません。00〜99で設定可能で、デフォルトは00です。

◆LFO1のモジュレーション・デプスの設定について

LFOのマスター出力は、LFOのDepthで設定します。モジュレーション・ホイールやアフター・タッチを使わなくても効果を得るためには、この値を00以外に設定します。LFOをあるパラメータにアサインし、このパラメータのモジュレーション・レベルを最大にしても効果が得られない場合は、LFOのDepthの値を00以外にするか、モジュレーション・ホイールのパラメーターなどを設定してください。

LFO1を複数のパラメータにアサインし、それぞれのパラメーターのモジュレーション・レベルを増減したい場合、個々にその値を調整しなくても、このLFOのDepth(マスター出力)を設定するだけですべてのモジュレーション・レベルを変更することができます。

ビブラート効果にはLFO1を使うことが多いので、ピッチ・モジュレーション(PITCHMOD)のページ(→P95)の初期設定は、LFOのDepthの値が直接ビブラートに効果を与えるように設定されています。ビブラート以外の効果(例えば、ワウ、パンニング、トレモロなど)に使用する場合は、ピッチ・モジュレーション(PITCHMOD)のページのLFO1のパラメータを必ず00に設定してください。

LFO1をモジュレートする

通常LFO1は、モジュレーション・ソースとして使われますが、LFO2、MIDIコントローラー、エンベロープ・ジェネレーターなどを使って、LFO1をモジュレートすることもできます。

[PAGE DOWN]を押してLFO1モジュレーションのページを表示します。

```
LFO1 RATE MOD
Keybrd      +00
```

```
LFO1 DEPTH MOD
Keybrd      +00
```

```
LFO1 DELAY MOD
Keybrd      +00
```

[F1]を押し、**[DATA]**でモジュレーション・ソースを選択します。
[F2]を押し、**[DATA]**で値を設定します。

RATE MOD　選択したモジュレーション・ソースでLFO1のRateをモジュレートします。
デフォルトでは、Keybrdがアサインされています。この場合、演奏するキー・ポジションによってLFO1のスピードが変化します。

DEPTH MOD　選択したモジュレーション・ソースでLFO1のDepthをモジュレートします。
デフォルトでは、Keybrdがアサインされています。この場合、演奏するキー・ポジションによってLFO1の深さが変化します。

NOTE: キー・ポジションによってLFO1のRateとDepthをモジュレートすることによって得られる効果は、ストリングス、コーラス、パッドなどのアンサンブルに効果的です。

DELAY MOD　選択したモジュレーション・ソースでLFOのDelayをモジュレートします。
デフォルトでは、Keybrdがアサインされています。この場合、演奏するキー・ポジションによってLFO1によるモジュレーション効果が始まるまでの時間が変化します。

LFO2（補助LFO）

通常LFO1は、ピッチをモジュレートしてビブラート効果に使用しますが、LFO2は、補助のLFOとして、フィルター、アンプ、パンなどのモジュレーション・ソースとして使用するとよいでしょう。

[PAGE DOWN]を押してLFO2のページを表示します。

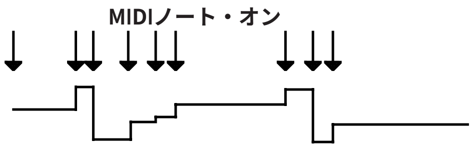
```
LFO2 Wave   Rate
    TRIANGLE  50
```

```
LFO2 Depth Delay
       01    00
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

これらのパラメータは、LFO1と同じです（→P97）。
ただし、波形にRANDOMを選択した場合、LFO2では特殊な使い方をすることができます。

RATEを00に設定したときに、図のようにノート・オンによってランダム・ステップを変え、次のノート・オンまでそのレベルを持続することができます。



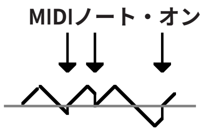
フィルターにこのLFOをアサインすることによって、ノート・オンごとに違った音色を得ることができ、モジュレーション・レベルやレゾナンスの値を大きめに設定することによって、さらに大胆なエフェクト・サウンドを得ることができます。
また、パーカッシブ・サウンドでのシーケンス・アルペジオやリフにこれを使うと、たいへん効果的でリズミカルなバッキングができ上がります。
パンニングにこれを用いると、ノート・オンごとにいろいろな定位から出力を得ることができます。シングル・ノートでの演奏の場合は、そのノートごとにサウンドが跳ねまわり、コード演奏の場合は、それぞれの音が異なる定位から出力されます。
さらに、このランダムでピッチをモジュレートすることにより、ストリングスやコーラスなどのレイヤー・サウンドに通常のデチューンとは違った独特なコーラス効果をつけることができます。ただしこの際、モジュレーション・デプスは01程度のごく小さい値に設定してください。
そのほか、このようにピッチに微妙な揺らぎをもたせることによって、パン・パイプのようなエスニック・サウンドや、リアル・ストリングス、またピッチが不安定なアナログ・シンセのエミュレートをすることができます。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

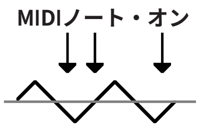
```
LFO2  Re-trigger
             OFF
```

[DATA]でON/OFFを設定します。

ONに設定すると、ノート・オンごとにLFO2がリトリガーされます。つまり、ノート・オンごとにモジュレーション波形が常に同じポイントからスタートするということです。例えば、三角波の場合には次のようになります。



OFFに設定すると、ノート・オンに関係なくモジュレーション波形を出力しつづけます。ワウやパンニング効果の場合はOFFに設定しておいたほうがよいでしょう。かつてのアナログ・シンセはこのタイプがほとんどです。



ピッチ・ベンド・パラメーター

ここでは、ピッチ・ベンドに関するパラメータの設定を行います。

[PAGE DOWN]を押してピッチ・ベンドのページを表示します。

```
BEND    Up    Down
         2       2
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

ピッチ・ベンド・ホイールによって上下させるピッチの幅をUp/Down別々に設定することができます。
半音ごとに0〜24(2オクターブ)で設定可能です。デフォルトでは、2半音(全音)に設定されています。
例えば、UP=2、Down=12に設定すると、ヘビーメタル・ギターのチョーキングとアーム・ダウンをエミュレートすることができます。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
BEND   Aft    Type
       +00    NORM
```

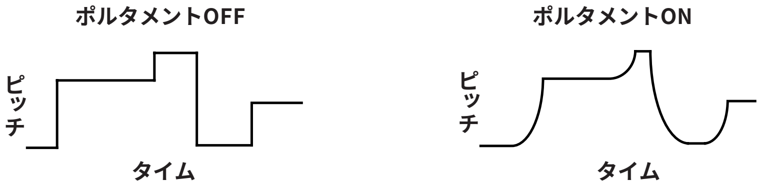
[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Aft　ピッチ・ベンド・ホイールを使うだけでなく、アフター・タッチによってノートをベンドすることができます。-12〜00〜+12で設定可能です。
ベンド・ホイールと違い、UP/DOWNいずれか一方しかベンドできません。

Type　ピッチ・ベンドを、発音しているノートすべてに対して行うか(NORM)、キーを押さえているノートに対して行うか(HELD)を設定します。
リリースの長いサウンドに効果的です。
例えば、リリースの長いサウンドを使って、ピッチ・ベンドをかけながら演奏するとします。NORMに設定すると、ノートをベンドしたときに、その時点でエンベロープ上でいうリリース段階にあるノートすべてに、ピッチ・ベンドがかかります。これが必要なときもあるかもしれませんが、時には、出したい効果を逆に損なってしまうこともあります。
HELDに設定すると、現在押さえている音のみにピッチ・ベンドがかかります。音が出ていてもキーを実際に押さえていなければ、つまりリリース段階にあるノートにはベンドはかかりません。ピッチ・ベンドのかかったキーから、その音が消えていくときに指を離すと、ピッチ・ベンドをゼロに戻した場合に、この動きに対応するピッチ・ベンドはかかりません。UP/DOWNいずれかのピッチ・ベンドのかかったコードのうち1音を離すと、ホイールをゼロに戻した場合には、押さえている音のみにベンドがかかります。

ポルタメント

ポルタメントとは、あるノートから別のノートへ音程を移動する際に、滑らかに音程を変える機能です。フレットレス・ベースやバイオリンなどのフレットのない弦楽器や、トロンボーンなどのように、滑らかに音程を変えたいときに使用します。ほとんどのアナログ・シンセに搭載されていた、たいへん特徴的な機能です。



[PAGE DOWN]を押してポルタメントのページを表示します。

```
Port  Rate  Type
OFF     35  TIME
```

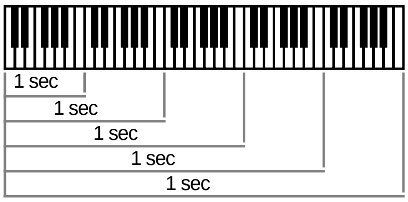
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Port　ポルタメントのON/OFFを設定します。

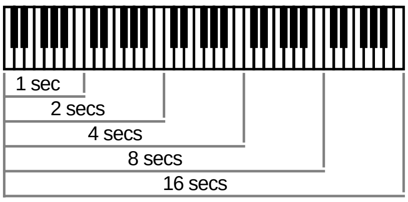
Rate　ポルタメントのスピードを設定します。TYPEの設定によっても異なりますが、最も遅く設定すると、音程が完全に変わるまでに30秒以上かかります。

Type　ポルタメントのタイプを設定します。

TIME　あるノートから別のノートに音程が変わるときに、その時間が一定になります。半音でも、7オクターブでも、その音程が変わる時間はRateで設定した一定の時間となります。



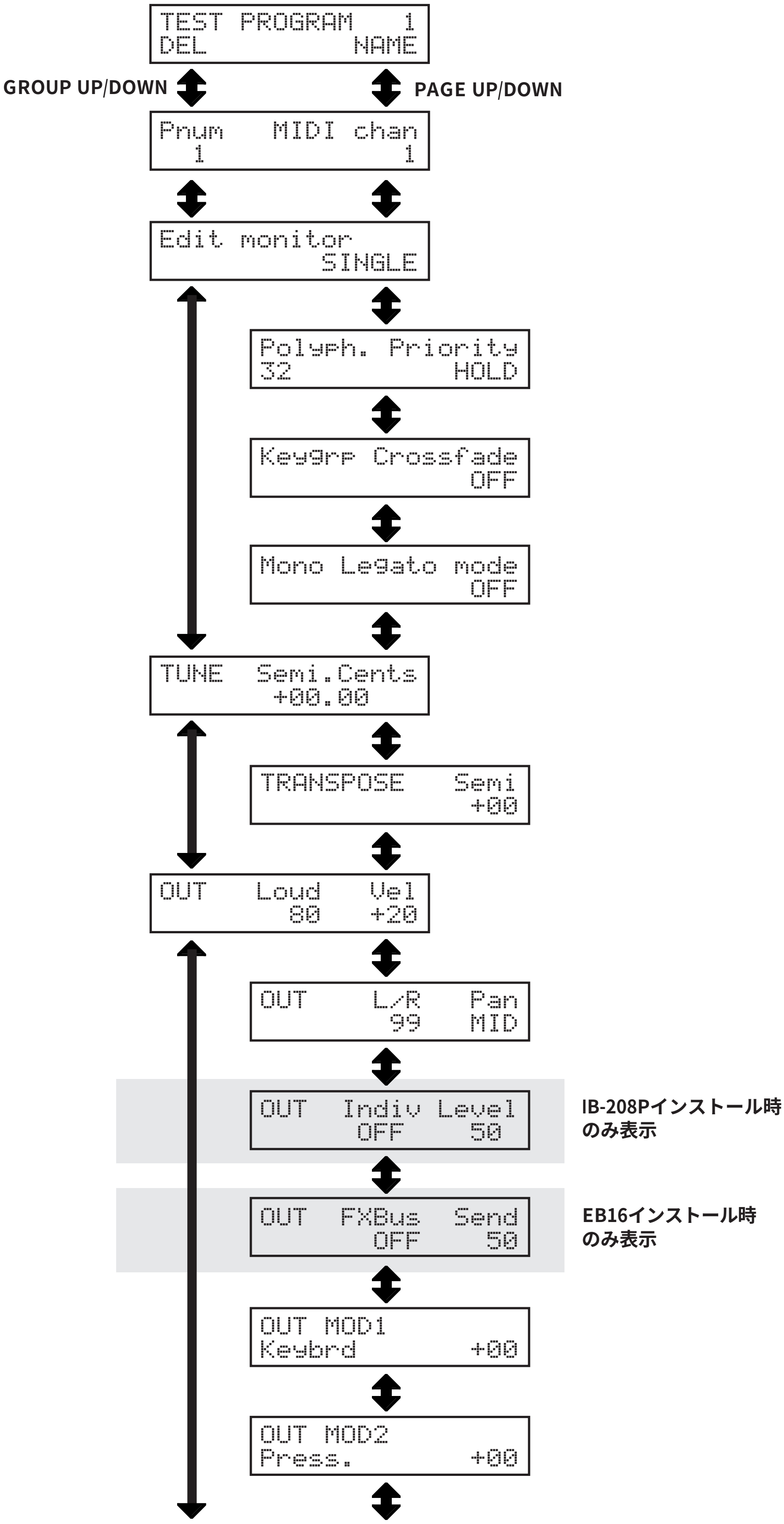
RATE　音程が変わるスピードは、その音程がどのくらい離れているかによって決まります。

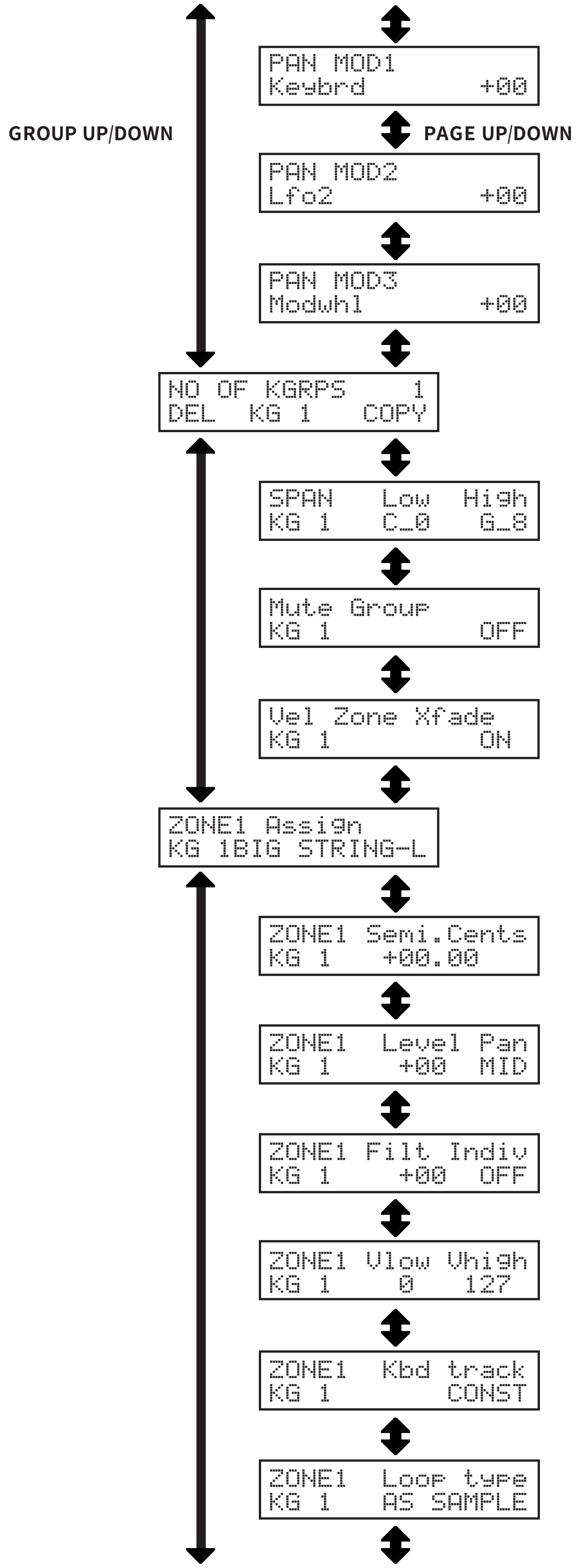


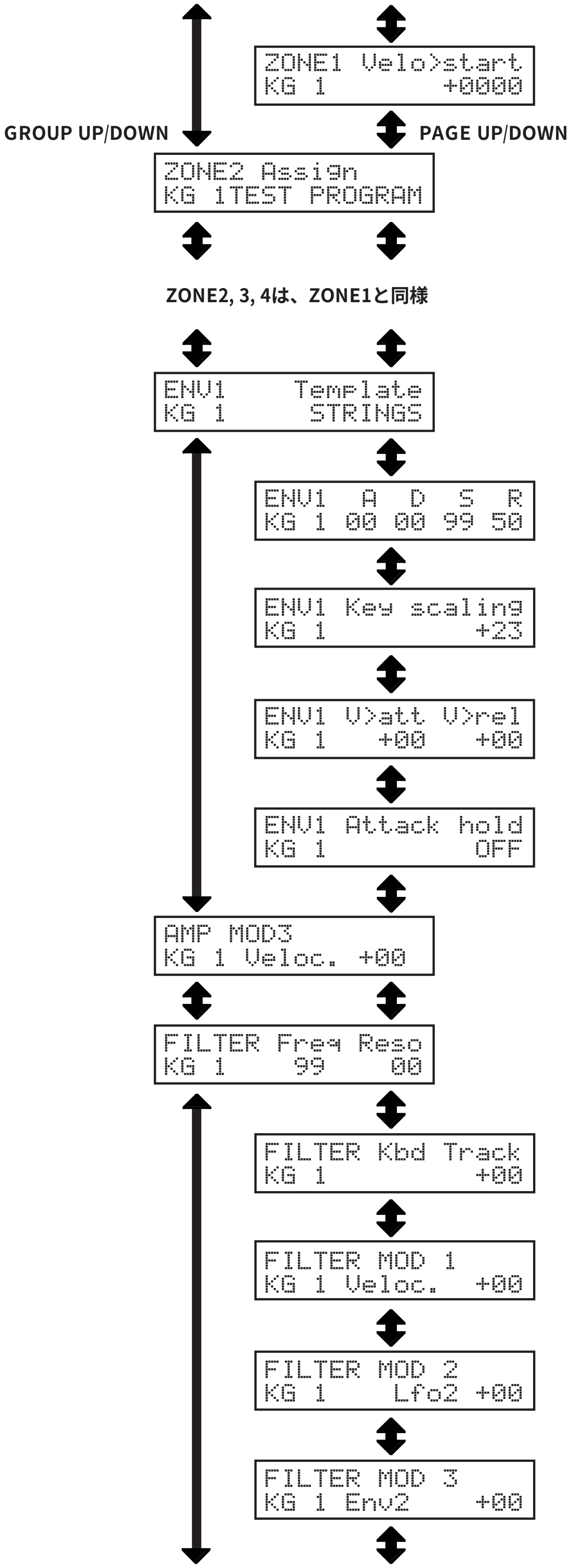
◆ポルタメントを使うとき…

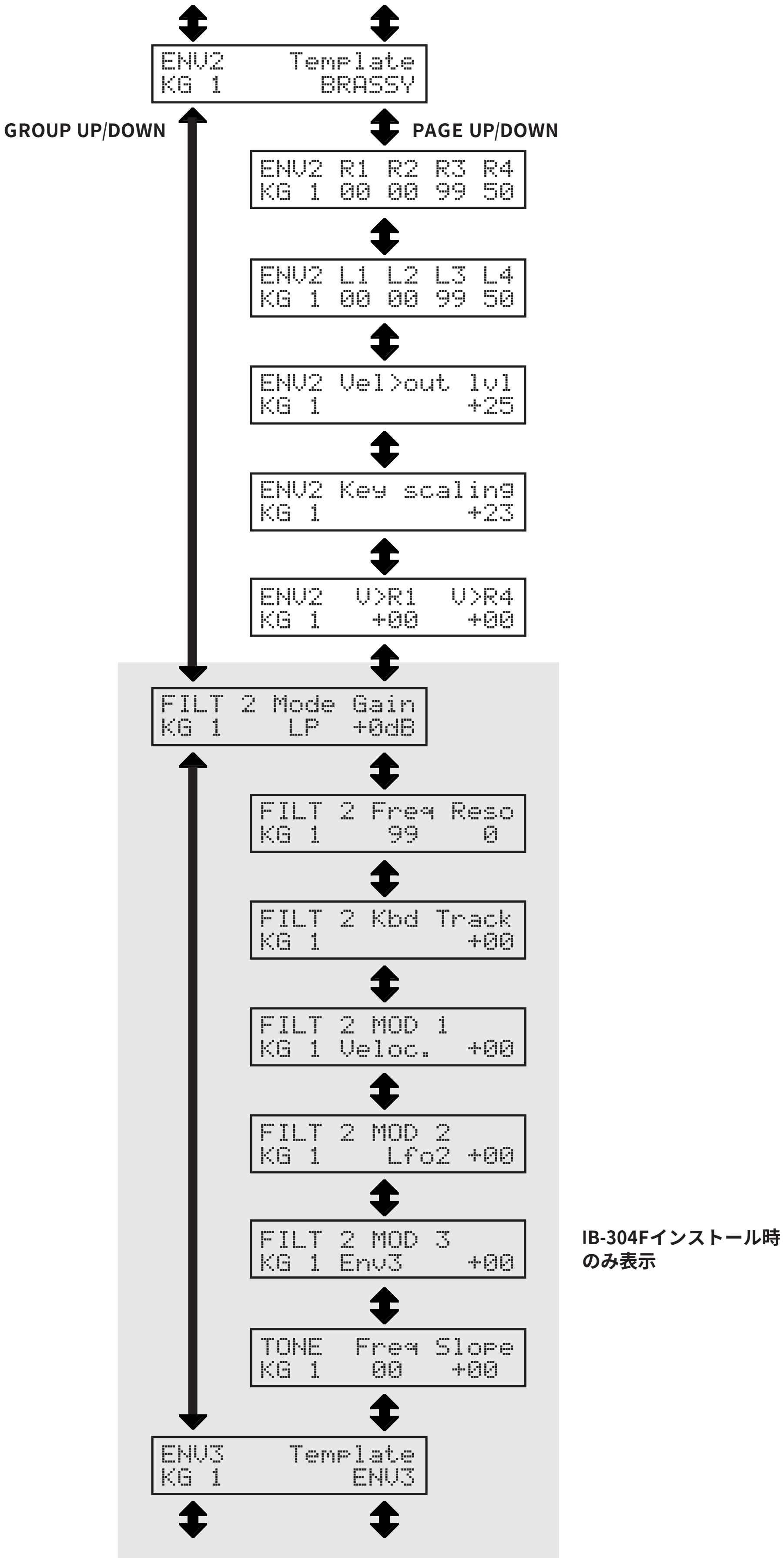
ポルタメントは、ポリフォニックでもモノフォニックでも使うことができます。
ポリフォニックの演奏の場合は、あるコードからコードに変わるときに、RATE、TYPEでの設定にしたがってサウンドが滑らかにスライドします。ただし、コードが変わるときに、前のノートを1つでも押さえたままの状態では効果が得られません。
モノ・レガート(→P65)をONに設定したモノフォニックの演奏では、かつてのアナログ・モノシンセのような演奏を行うことができます。
もちろん、生楽器のサンプルでもポルタメントの効果は得られます。また、MIDIコントローラーによるポルタメント・ペダルを使って、ポルタメントのON/OFFを切り換えることもできます。
RATEの値を大きくしすぎると、ポルタメントの速度が遅くなるので、速いフレーズで演奏したときに正しいピッチが得られなくなります。

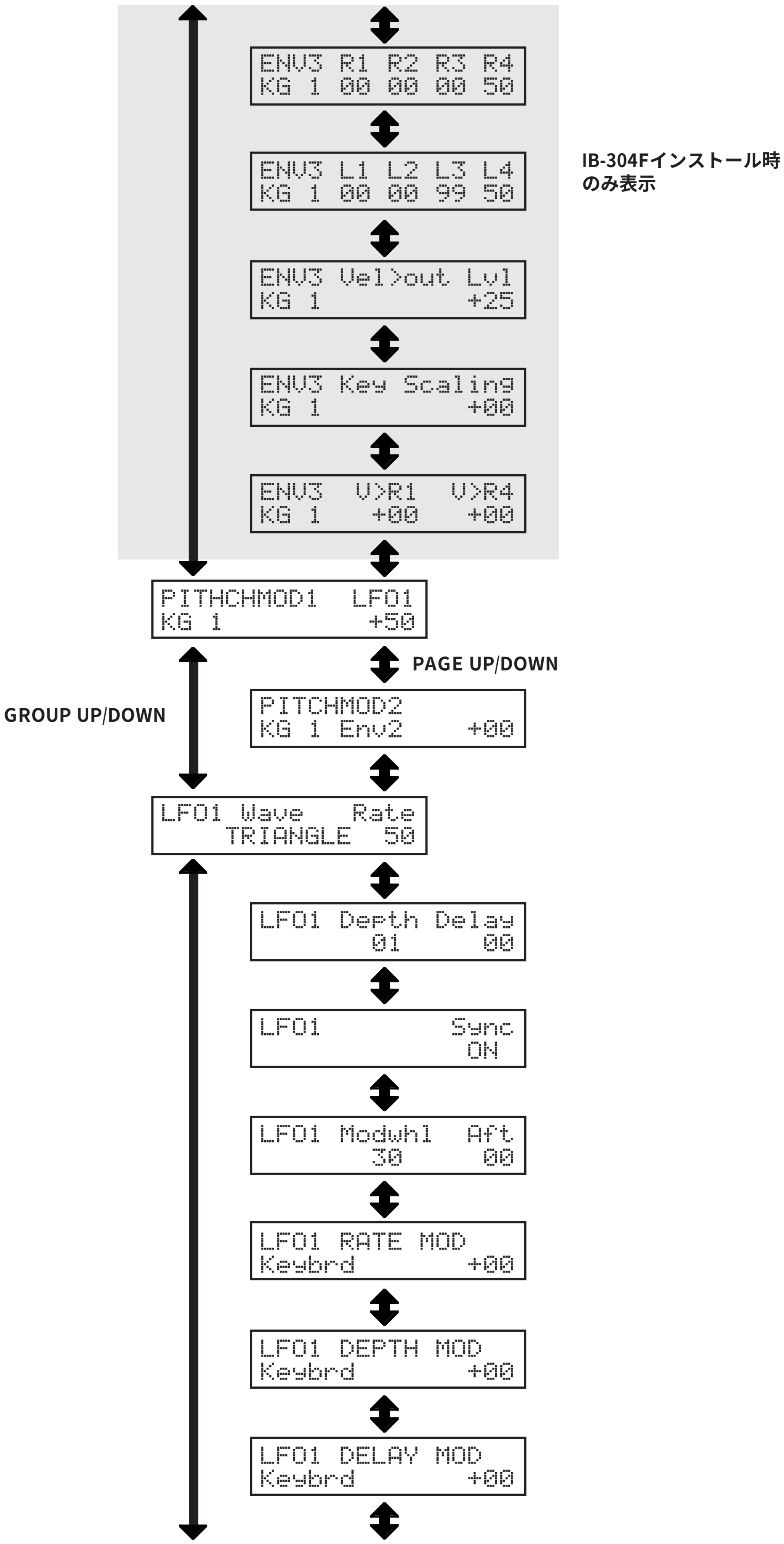
シングル・エディットのページ一覧

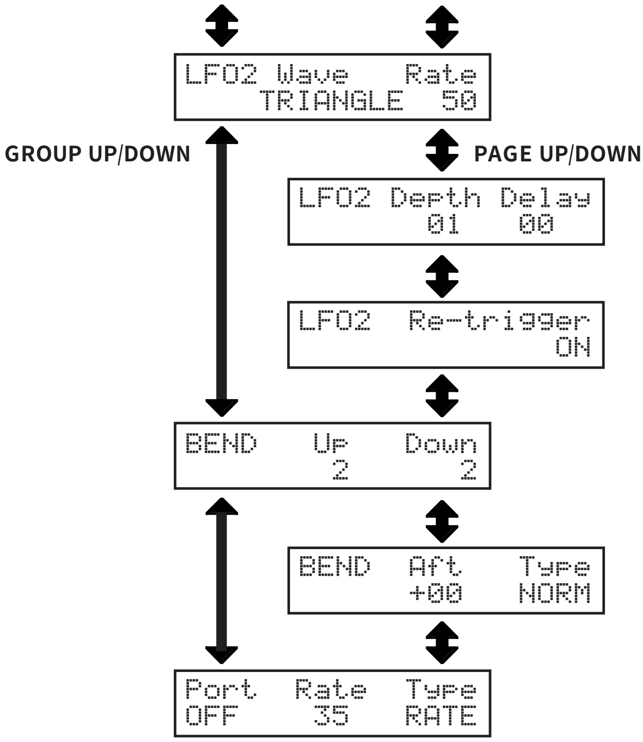



GROUP UP/DOWN
PAGE UP/DOWN
PAN MOD1
Keybrd +00
PAN MOD2
Lfo2 +00
PAN MOD3
Modwhl +00
NO OF KGRPS 1
DEL KG 1 COPY
SPAN Low High
KG 1 C_0 G_8
Mute Group
KG 1 OFF
Vel Zone Xfade
KG 1 ON
ZONE1 Assign
KG 1BIG STRING-L
ZONE1 Semi.Cents
KG 1 +00.00
ZONE1 Level Pan
KG 1 +00 MID
ZONE1 Filt Indiv
KG 1 +00 OFF
ZONE1 Vlow Vhigh
KG 1 0 127
ZONE1 Kbd track
KG 1 CONST
ZONE1 Loop type
KG 1 AS SAMPLE

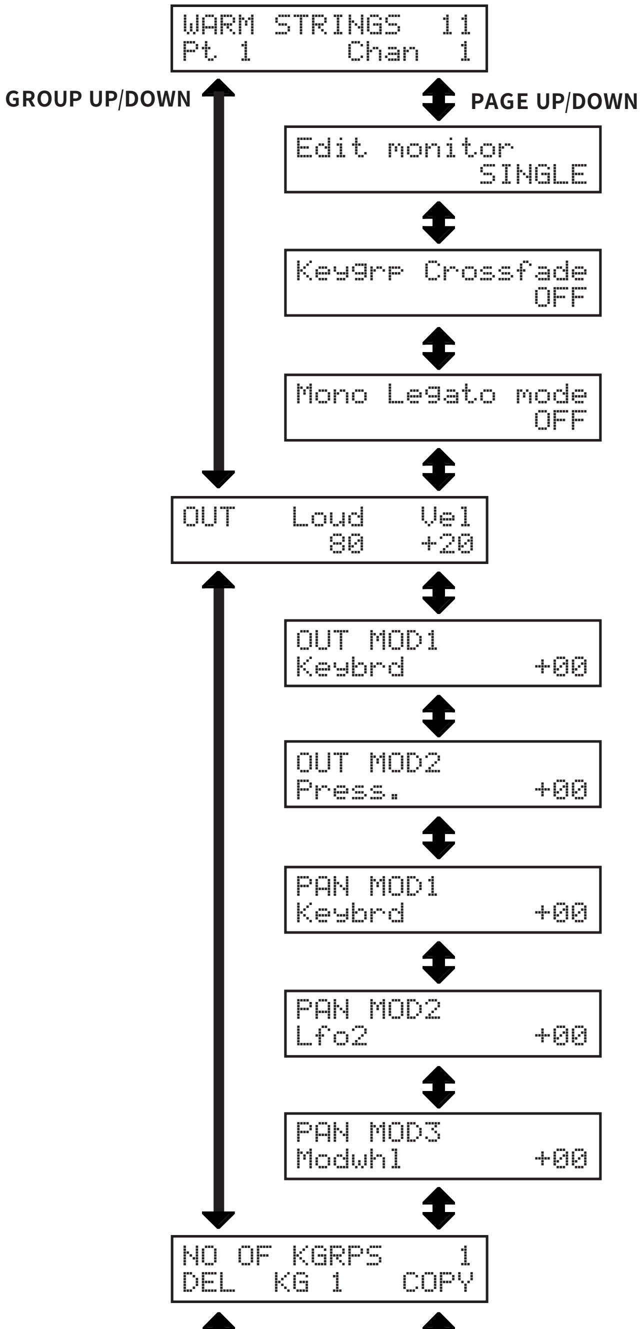

ZONE1 Velo>start
KG 1 +0000
GROUP UP/DOWN
PAGE UP/DOWN
ZONE2 Assign
KG 1TEST PROGRAM
ZONE2, 3, 4は、ZONE1と同様
ENV1 Template
KG 1 STRINGS
ENV1 A D S R
KG 1 00 00 99 50
ENV1 Key scaling
KG 1 +23
ENV1 V>att V>rel
KG 1 +00 +00
ENV1 Attack hold
KG 1 OFF
AMP MOD3
KG 1 Veloc. +00
FILTER Freq Reso
KG 1 99 00
FILTER Kbd Track
KG 1 +00
FILTER MOD 1
KG 1 Veloc. +00
FILTER MOD 2
KG 1 Lfo2 +00
FILTER MOD 3
KG 1 Env2 +00


ENV2 Template
KG 1 BRASSY
GROUP UP/DOWN
PAGE UP/DOWN
ENV2 R1 R2 R3 R4
KG 1 00 00 99 50
ENV2 L1 L2 L3 L4
KG 1 00 00 99 50
ENV2 Vel>out lvl
KG 1 +25
ENV2 Key scaling
KG 1 +23
ENV2 V>R1 V>R4
KG 1 +00 +00
FILT 2 Mode Gain
KG 1 LP +0dB
FILT 2 Freq Reso
KG 1 99 0
FILT 2 Kbd Track
KG 1 +00
FILT 2 MOD 1
KG 1 Veloc. +00
FILT 2 MOD 2
KG 1 Lfo2 +00
FILT 2 MOD 3
KG 1 Env3 +00
IB-304Fインストール時
のみ表示
TONE Freq Slope
KG 1 00 +00
ENV3 Template
KG 1 ENV3


ENV3 R1 R2 R3 R4
KG 1 00 00 00 50
ENV3 L1 L2 L3 L4
KG 1 00 00 99 50
ENV3 Vel>out Lvl
KG 1 +25
ENV3 Key Scaling
KG 1 +00
ENV3 V>R1 V>R4
KG 1 +00 +00
IB-304Fインストール時
のみ表示
PITCHMOD1 LFO1
KG 1 +50
PAGE UP/DOWN
GROUP UP/DOWN
PITCHMOD2
KG 1 Env2 +00
LFO1 Wave Rate
TRIANGLE 50
LFO1 Depth Delay
01 00
LFO1 Sync
ON
LFO1 Modwhl Aft
30 00
LFO1 RATE MOD
Keybrd +00
LFO1 DEPTH MOD
Keybrd +00
LFO1 DELAY MOD
Keybrd +00


LFO2 Wave Rate
TRIANGLE 50
GROUP UP/DOWN
PAGE UP/DOWN
LFO2 Depth Delay
01 00
LFO2 Re-trigger
ON
BEND Up Down
2 2
BEND Aft Type
+00 NORM
Port Rate Type
OFF 35 RATE

マルチ・エディットのページ一覧

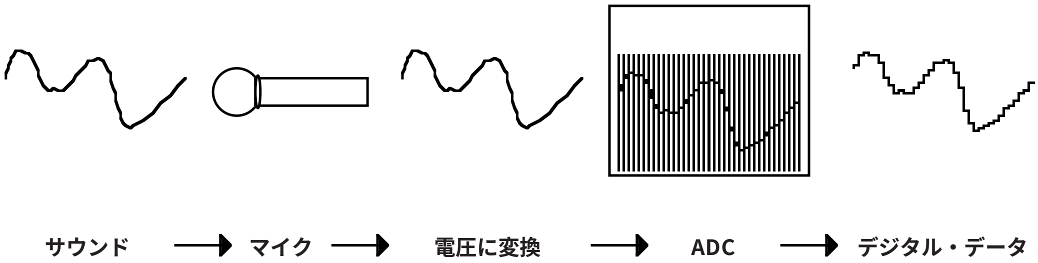


以降は、シングルーエディットの
ページ一覧と同様

SAMPLE MODE

サンプリングとは？

サンプリングとは、サウンドをデジタル録音する過程のことです。音はすべて様々な音圧を持っています。マイクを使って、この空気圧の変化を上下変動する電圧に変換するのが録音です。音が電圧の形になると、今度はアナログーデジタル・コンバータ(ADC)でこれを処理して、電圧をデジタル・データに変えます。デジタル・データになったサウンドは、非常に細かな精度でエディットすることができます。



ADCによって、サウンドは1秒間に44,100回というレートでサンプルされます。これはフィルムにたとえることができます。たくさんの写真を素早く連続して撮ってから、このフィルムを立て続けに再生すると、まるで被写体が動いているかのように見えます。これがサンプリングにもあてはまるのです。たくさんのサンプル数を取れば、正確なサウンドを再生することができます。
この例えをさらに展開してみましょう。1秒あたりのフレーム数が少なかった初期のフィルムでは、画像の動きがぎこちなくチラつきます。同じことが古いタイプのサンプラーにも言えます。サンプル数が少なく(つまりサンプリング・レートが低く)、音質があまりよくなかったのです。
サウンドの再生精度を高めるには、サウンドの周波数レンジの上限値の、少なくとも2倍の周波数でサンプルする必要があります。例えば、サウンドが15kHzまでの倍音(ハーモニクス)を持っているならば、少なくとも30kHzでサンプルすることが必要となります。シンバルなどの非常に明るく、倍音を多く含む楽器は、少なくとも40kHzでサンプルする必要があります。一方、バス・ドラムなどは高い倍音が少なく、20kHz程度でサンプルしても音質はそれほど変わりません。

S2000は、コンパクト・ディスクと同じ44.1kHzでサンプリングを行うので、CDに劣らない音質を期待できます。

デジタル化された波形は、ランダム・アクセス・メモリー(RAM)に読み込まれます。ここでは、データは数字の形で存在します。ご存じのように、コンピュータやマイクロ・プロセッサは数字の処理が得意なので、この数字を調整してサウンドを変えていくわけです。

処理過程の最後で、この数字を元の電気的なアナログ波形に戻すことが必要です。数字のデータはデジタルーアナログ・コンバータ(DAC)を通してアナログ信号となり、ミキサーやアンプに送られます。

サンプリングにつきものの問題の1つはRAMです。RAMはコストが高いので、数限りなくサンプラーに入れるというわけにはいきません。このため、レコーディング(サンプル)は、できるだけ短くしておかなければなりません。そして、サンプル音をサスティンさせるためには、ループを作る必要がありあります。このループとは、キーボードの鍵盤を押している間、何回も繰り返されるサウンドのことです。



そして、一番大きな問題は、サンプリングする音の性質です。ほとんどの楽器には、それぞれ固有の共鳴周波数(フォルマントとも言う)というものがあります。その楽器自体では、この周波数はどのノートを弾いても一定のピッチを保ちますが、サンプラー上ではサウンドを上下にトランスポーズすることがあるため、フォルマントもトランスポーズされ、テープを早送りで再生した時のようなサウンドになってしまいます。

テープに録音した自分の声を早送りで再生すると、アニメの面白い登場人物のように聞こえて思わず吹き出してしまうことがありますが、同じことがサンプラーでも起こります。これは人間の声にも、うまくトランスポーズのできないフォルマントが含まれているからです。
もう1つ、サウンドを単に遅らせたり速くしたりしたときの問題は、サウンドのエンベロープが変わることです。オクターブ低くトランスポーズすると、パーカッションのきれのよいアタックも鈍ってしまいます。
これを解決するためには、マルチ・サンプリングというテクニックが必要です。これは、サウンドをあまりトランスポーズする必要がないように、その楽器のサンプルを様々なピッチでたくさん録音することです。
これによって、おかしな音になったりエンベロープが歪んだりするのを避けることができます。一般的には1オクターブごとに1つのサンプルを取れば十分ですが、多くのフォルマントがある場合はもっとたくさんのサンプルが必要となります。例えば、サックスやピアノはなかなかの曲者です。

もう1つの問題は、生楽器は、弾き方によってはいろいろな音を出すことができるということです。静かに弾くと、音が小さいだけでなく、音色も柔らかくなります。強く弾くと、音も大きく音色も明るくなります。楽器によっては音色にかなりの幅がある場合があります。演奏方法に応じて(例えば、同じベースでも指で普通に弾くかチョッパー奏法をするか、バイオリンを弓で弾くかピチカート奏法をするか、など)、サンプラー上で正確にこのサウンドを再生するには、各演奏スタイルに対応するサンプルをいくつか録ることが必要です。S2000上では、4つのベロシティー・ゾーンがあり、演奏テクニックのそれに対応するサンプルに切り換えることができます。例えば、ベロシティーの大きさによって、ヴィオラのスローなレガートと力強く弓で弾いた時の音とを切り換えたりすることができます。

もちろん、いくつかのサンプルだけを取り上げて、これをループしてサスティンさせたり、キーボード上にマップして、様々な用途で使うこともできます。また、ドラムやパーカッションのように、サウンドによってはループを必要としないものもあります。

サンプリングする

サンプリングをするには、**[SAMPLE]**を押します。

```
REC PULSE
            NAME
```

電源を入れた直後に**[SAMPLE]**を押すと、オペレーション・システムと同時にロードされる4つの基本波形のうちの1つ（ここではPULSE）のネームが表示されます。すでにライブラリー・ディスクからデータがロードされている場合は、その中のサンプルのネームが表示されます。

ネームをつける

サンプリングを行う前に、録音しようとするサンプルにあらかじめネームをつけておく必要があります。S2000では、すでに読み込まれているサンプルを元に、それをリネームまたはコピーをしてからサンプリングを始めます。

[F2]NAMEを押します。

```
PULSE
              OK
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力して、ネームをつけます。文字には、アルファベットと0〜9の数字を使うことができます。
名前を変えると、その名前がメモリー上に存在しない固有の名前であれば、ディスプレイの右上にnewが表示されます。

```
QULSE        new
              OK
```

[F2]OKを押すと、現在選択されているサンプルが、新しいネームに変わります。
すでに、メモリー上に存在しているネームの場合は、newは表示されません。この時に**[F2]**OKを押すと、次のようなアラートが表示されます。

```
Overwrite sample
GO         ABORT
```

上書きしてよい場合は、**[F1]**GOを押します。
そのサンプルを残しておきたいときは、**[F2]**を押してネームのページに戻り、ネームをつけなおしてください。

NOTE: S2000では、ネームは常に固有のものでなければなりません。メモリー上に同じネームのサンプルを同時に持つことはできません。

録音パラメータを設定する

[PAGE DOWN]を押して、録音パラメータのページを表示します。

```
REC  Length  B/W
       1.00  20K
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Length　録音するサンプルの長さを設定します。録音可能な長さは、使用できるメモリー容量、サンプルがステレオかモノか、およびサンプリング周波数によって決まります。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して、0.1ステップ、1ステップごとに値を変更することも可能です。
サンプリングする長さがわからない場合は、長めに設定しておいてください。サンプル・エディット・モードで、後から不要な部分を削除することができます。

B/W　レコーディングのバンド幅(Bandwidth)を10Kまたは20Kで設定します。
高い倍音を持ったサウンド(例えば、シンバル、ハイハット、スネア、ブラス、ストリングス、その他、明るいサウンドなど)は、20K(Fs=44.1kHz)を選択してください。高い倍音の比較的少ないサウンド(例えば、バス・ドラム、ベース、その他、やわらかいサウンドなど)は、10K(Fs=22.05kHz)でもよいでしょう。サンプリングのクオリティを落とすことによって、メモリー容量を節約することができます。

NOTE: バンド幅は、レコーディングを行った後でも、エディット・サンプル・モードのリサンプル(RE-SAMPLE)で変更することができるので、必ずしもここで決めてしまう必要はありません。

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。

```
REC Start   Type
    THRES STEREO
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Start　録音をどのように開始するかを選択します。選択しには次のものがあります。

THRES　スレッショルドのページで設定したレベルを越えたときに録音が始まります。

MIDI　MIDIノートを受信したときに録音が始まります。シンセサイザーなどからサウンドをサンプリングするときに便利です。これは、サウンドを発音させるMIDIノート・オン・メッセージが、録音スタートにも使えるからです。

Type　ステレオで録音する(STEREO)か、モノラルで録音する(MONO)かを設定します。モノラルの場合は、L/MONOに入力された音のみ録音されます。

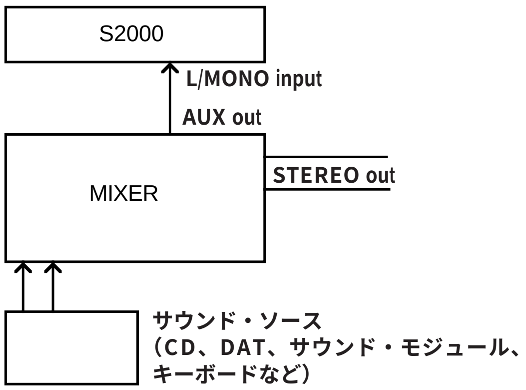
◆ステレオ・サンプリングについて

ステレオ・サンプリングは、モノラルでのそれに対して、倍のメモリー容量を必要とします。録音を行う際には、“ステレオ”が“モノラル”かをよく考えてから行うとよいでしょう。

ステレオ・シンセのサウンドをサンプリングするときなどは、ついついステレオでサンプリングしてしまいがちですが、シンセサイザーのサウンド自体は、もともとモノラルである場合が少なくありません。モノラルのサウンドを最終的に内蔵のエフェクターでステレオにしている場合がほとんどです。このような場合は、S2000のメモリー容量を節約するために、ステレオ・シンセの内蔵エフェクトをオフにして、モノラルでサンプリングします。そして、S2000にオプションのマルチ・エフェクト・ボードEB16がインストールしてあればそれで、セットしてなければ、外部のエフェクターを使ってサウンドをステレオにします。

また、ドラム・ループや古いレコードなどのサウンドは、ほとんどがモノラルです。ステレオ・ターンテーブルで再生されているものも、片方のチャンネルのみをモノラルで録音すればよいでしょう。

また、ステレオ・サウンドをモノラルで録音することもできます。ステレオ・サウンドをミキサーに入力し、その両チャンネルともミキサーのエフェクト・センドまたはAUXセンドから出力し、S2000のL/MONOに入力します。



図のようにミキサーを使用してサンプリングを行う場合は、以下のことに注意してください。

○ 信号をモノラルにする前に、左右のレベル・バランスが同じになっているか確認してください。

○ ノイズを最小限におさえるために、ミキサーのインプット・ゲインの調節をしっかり行ってください。

○ S2000のアウトも同じミキサーにつながっている場合は、注意が必要です。S2000のチャンネルの、エフェクト・センドまたはAUXセンドのレベルが0であることを確認してください。音がループして、スピーカーがダメージを受けることがあります。

[PAGE DOWN]を押して、オリジナル・ピッチのページを表示します。

```
REC   Orig pitch
             C_3
```

[DATA]でオリジナル・ピッチを設定します。

サンプリングするサウンドの元になるピッチを設定します。例えば、ピアノのG2の音をサンプリングする場合は、ここをG2に設定してください。ただし、サンプル・エディット・モードで後から変更することもできます。

◆ドラムのサンプルについて
ドラムのサンプルは、ここをC3に設定してください。さらに、プログラム・エディットですべてのキー・グループのキーボード・トラックをOFFにしてください。こうしておけば、元のピッチで正確に演奏することができます。
その他に、サウンド・エフェクト、ブレイク・ビーツ、ドラム・ループなどピッチのないサウンドも、プログラム・エディットで同じように設定してしまえば、ノートの設定とピッチについて心配する必要はなくなります。

[PAGE DOWN]を押して、スレッショルド・レベルのページを表示します。

```
REC Thresh -20dB
            T
```

[DATA]でスレッショルド・レベルを設定します。

ディスプレイの下段が入力レベル・メーターになっています。右上に表示されているのがスレッショルド・レベルで、メーター上に表示されている“ T ”が、その目安です。

[REC GAIN]を上げると、まわりの雑音でメーターが若干振れます。

```
REC Thresh -55dB
▮▮T
```

スレッショルド・レベルの設定を高くしすぎてしまうと、サウンドが入力されても録音は始まりません。反対に、スレッショルド・レベルの設定を低くしすぎてしまうと、ノイズによって録音が始まってしまいます。
CD、DAT、カセット・テープ、キーボード、音源モジュールなど、ライン信号から録音を行う場合は、ノイズが少ないのでスレッショルド・レベルは低く設定します。

録音レベルを設定する

ここまでのパラメーターを設定したら、準備完了です。あとは、**[REC GAIN]**で、録音レベルを適正な値に設定します。メーターの一番右のブロックまで届くか届かないかのあたりが適切なレベルです。

```
REC Thresh -20dB
▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮
```

一番右のブロックが点灯したままの状態では、サンプルは歪んでしまいます。逆に、録音レベルが小さいと、S2000のダイナミック・レンジを生かすことができません。

NOTE: 録音は、若干小さめのレベルで行うとよいでしょう。サンプル・エディットのノーマライズで、後から適正値に修正することができます。

> **◆録音レベルを設定するとき…**
> サンプリングされた音が歪んでいても、元のピッチで再生しただけでは気付かないことがあります。元のピッチより2〜3オクターブ低いピッチで再生すると歪みが聞こえることがあります。この場合は、録音レベルを少し下げてもう一度録音しなおしてください。

録音レベルの設定は、それほど難しいものではありません。カセット・テープに音楽などを録音する時と、要領はまったく同じです。

録音する

パラメーターと録音レベルの設定を行ったら、**[PAGE DOWN]**を押します。

```
█████████████████
               ARM
```

まだ録音レベルを設定していなければ、ここで合わせることもできます。
サンプリングをスタートするには、**[F2]**ARMを押します。

```
 About to record
GO           EXIT
```

録音準備状態です。
録音開始のパラメーターを“ THRES ”に設定している場合は、信号がスレッショルド・レベルを越えた時点で録音が始まります。“ MIDI ”に設定している場合は、MIDIノート・オンを受信した時点で録音が始まります。

[F1]GOを押して、マニュアルで録音を開始することもできます。
録音を中止したい場合は、**[F2]**EXITを押します。ARMのページに戻ります。
録音が始まると次のように表示され、録音の過程がディスプレイの上段に表示されます。

```
RECORDING...
            ABORT
```

```
███████NG...
            ABORT
```

録音を途中で中止したい場合は、**[F2]**ABORTを押します。
ARMのページに戻ります。

満足のいく結果が得られたら、エディットをしてプログラムにアサインします。

設定するパラメーターが、デフォルトのままでよい場合は、**[GROUP]**を利用して必要最低限のページのみを表示することによって、すばやくサンプリングを行うことができます。例えば…

・**[SAMPLE]**を押して、サンプルのネームをつけます。

・**[GROUP DOWN]**を押して、サンプルの長さを設定します。

・**[GROUP DOWN]**をもう一度押して、ARMのページに移動します。

・録音レベルを設定して、**[F2]**ARMを押します。サウンドを入力します。

これで終了です。

さらに録音を行う場合、録音レベルや長さが同じでよければ、[GROUP]を2回押すだけでネーミングのページとARMのページの移動をすばやく行うことができます。

インプット・セレクト

オプションのデジタルI/OボードIB-208Pをインストールしている場合は、サンプリングの際のインプットを選択することができます。

[PAGE DOWN]を押します。

```
REC Input select
        ANALOG
```

[DATA]でANALOG/DIGITALを選択します。

ANALOGを選択すると、フロント・パネルのアナログ入力端子から録音をすることができます。
DIGITALを選択すると、リア・パネルのデジタル入力端子から録音することができます。

デジタル録音

オプションのデジタルI/OボードIB-208Pをインストールしている場合は、CDやDATなどのデジタル・ソース、またAKAI DR4、DR8、DD1000などのハード・ディスク・レコーダーから直接デジタルで録音することができます。アナログ回路をバイパスしているので、信号の劣化がなくノイズの少ない優れた音質を得ることができます。

インプット・セレクトでDIGITALが選択されていると、スレッショルドのページは次のような表示になります。

```
 carrier - 44.1
             ARM
```

デジタル・データが正しく入力されていると、上段がレベル・メーターの表示になります。

```
██████er - 44.1
             ARM
```

[F2]ARMを押すと、録音準備の状態になります。

```
 About to record
GO          EXIT
```

[F1]GOを押して、録音を開始します。
録音を中止したい場合は、**[F2]**EXITを押します。ARMのページに戻ります。

録音が始まると、録音の過程がディスプレイの上段に表示されます。

```
███████NG...
           ABORT
```

録音を途中で中止したい場合は、**[F2]**ABORTを押します。ARMのページに戻ります。

ALERT MESSAGE!!

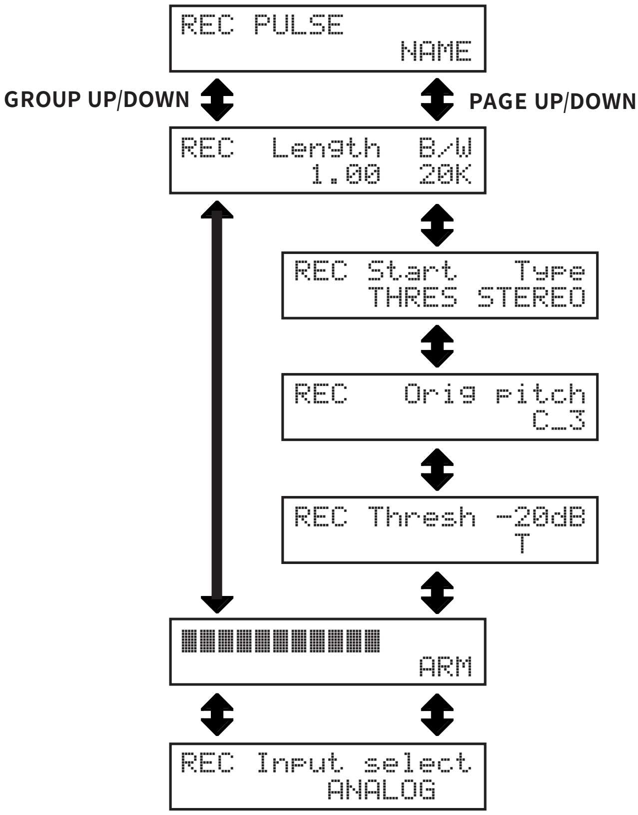
```
No carrier!
            EXIT
```

デジタル入力端子に正しく接続されていないか、ケーブルなどに問題があります。デジタル・ソース（CDプレーヤー、DATデッキなど）の電源が入っていない可能性もあります。
[F2]EXITを押して、接続を確認してください。

```
 Caution - 48kHz
            EXIT
```

デジタル入力端子に接続されているDATが48kHzになっています。
S2000で、48kHzの録音はお勧めできません。

サンプル・モードのページ一覧



SAMPLE EDIT

サンプルをエディットする

メモリー上にサンプルを取り込んだら、今度はそれをエディットします。
サンプル・エディットには、スタートとエンドの不要な部分を切り取るトリミングや、その他にルーピング、ノーマライズ、タイムストレッチなどがあります。

サンプル・エディットを行うには、**[SAMPLE]**を押した後、**[EDIT]**を押します。

```
IN MEM   5  F 97%
    BIG STRING-L
```

左上には、現在メモリー上に存在するサンプルの数が表示されます(この場合は5個)。右上には、メモリーがどれくらい空いているかが表示されます(この場合97%)。下段には、現在選択されているサンプルのネームが表示されます。

ここで、**[DATA]**を回してエディットするサンプルを選択します。

サンプルのデリート、リネーム

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
    BIG STRING-L
DEL         NAME
```

選択されているサンプルを削除するには、**[F1]**DELを押します。

```
Delete 1 sample?
ABORT         GO
```

デリートを実行してよい場合は、**[F2]**GOを押します。
デリートを中止したい場合は、**[F1]**ABORTを押します。

最初のディスプレイ表示で、リネーム(名前の変更)を行うには、**[F2]**NAMEを押します。

```
    BIG STRING-L
RENAME      COPY
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力して、ネームをつけます。文字には、アルファベットと0〜9の数字を使うことができます。

[F2]COPYを押すと、サンプルがコピーされ、新しいネームになります。
[F1]RENAMEを押すと、現在選択されているサンプルが、新しいネームに変わります。
もちろん、サンプルをそのままエディットする場合は、コピーしたり、リネームしたりする必要はありません。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
EDIT MODE
          STEREO
```

ここでは、サンプルをステレオでエディットするかモノラルでエディットするかを選択します。
[DATA]で、STEREOかMONOを選択します。

通常、ステレオのサンプルの場合は、STEREOを選択します。MONOを選択すると、左(L)右(R)のサンプルを別々にエディットすることができます。サンプルがモノラルの場合は、MONOを選択します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
Monitor select
          SAMPLE
```

ここでは、エディットしているサンプルのモニター方法を選択します。
[DATA]で、SAMPLE、またはメモリー上のプログラムを1つ選択します。

SAMPLEを選択した場合は、キー・レンジ全体にエディット中のサンプルがアサインされているものとしてモニターすることができます。
プログラムを1つ選択した場合は、サンプルがプログラムの中に組み込まれている状態でモニターすることができます。ただし、エディットしているサンプルが、ここで選択しているプログラムにあらかじめアサインされている必要があります。

サンプルのチューニング

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
Pitch  Semi.Cent
 C_3    +00.00
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメーターを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

Pitch　　サンプルの基本ピッチを設定します。デフォルトはC3です。

Semi.Cent　　サンプルのチューンを設定します。**[SELECT]**を使ってカーソルでSemiを選択しておくと、値を半音ごとに変更することができます。微妙な調整をする場合はカーソルでCentを選択しておきます(100Cents＝半音)。

サンプル・レベルのノーマライズ

ノーマライズとは、サンプルの最大レベルの場所を解析して、サンプル全体のレベルを最適化するテクニックです。つまり、サンプルの最大レベルの場所を歪む寸前まで上げ、同じ割合でサンプル全体のレベルを上げます。これにより、S/N比とダイナミック・レンジが向上します。サンプルのレベルが低すぎるのを補正するのに効果的です。

[PAGE DOWN]を押してノーマライズのページを表示します。

```
NORMALISE LEVEL
EXECUTE
```

[F1]EXECUTEを押すと次の表示になります。

```
Overwuite sample
GO         ABORT
```

中止する場合は、[F2]ABORTを押します。
ノーマライズを実行する場合は、[F1]GOを押します。実行中は次のメッセージが表示されます。

```
 **** BUSY ****
   PLEASE WAIT
```

サンプルが長いほど処理時間がかかります。サンプルがステレオの場合は、モノラルの約2倍かかります。
特別の理由がない限り、ダイナミック・レンジを最大限に生かすために、すべてのサンプルにノーマライズを実行することをお勧めします。

NOTE: サンプルが歪んでいる場合は、ノーマライズによってこれを取り除くことはできません。サンプリングをやり直してください。

サンプルのトリミング

録音を行うと、ほとんどの場合、サンプルの始めか終わりの部分に不要な部分ができてしまいます。サンプルの始めに不要な部分がある場合、ノート・オン時にサウンドが再生されるのが遅れてしまいます。終わりに不要な部分がある場合は、メモリーの無駄遣いになってしまいます。この不要な部分を取り除くのがトリミングです。

[PAGE DOWN]を押してトリミングのページを表示します。

```
TRIM Start Point
        12345678
```

[DATA]で、スタート・ポイントを設定します。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して大きな数値フィールドを変更することもできます。

S2000のディスプレイでは、波形を表示して直接ポイントを指定することはできませんが、MIDIコントローラーやフロント・パネルの**[PLAY]**を使って、実際に音を聞いて確認することができます。この場合は、設定したスタート・ポイントから再生されます。

HINT: 音を再生して確認する時に、元の音程より数オクターブ下で再生すると、サンプルがゆっくり再生されるので確認が容易になります。

次にサンプルの終わりの部分をトリミングします。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
TRIM   End Point
CUT     12345678
```

スタート・ポイントのときと同様に、エンド・ポイントを設定して、**[F1]**CUTを押します。

```
Overwrite sample
GO         ABORT
```

トリミングを実行してよい場合は、**[F1]**GOを押します。
トリミングを中止したい場合は、**[F2]**ABORTを押します。

トリミングは、サンプルのスタートを正確にするばかりでなく、終わりの不要な部分を取り除くことによって、メモリー容量を節約するのにも非常に効果的です。たとえ、トリミングするのが数100ミリ秒であったとしても、たくさんのサンプルがある場合は、かなりのメモリー容量の節約になります。

NOTE: S2000に付属のMacintosh™用モジュラー・エディティング・ソフトウェアを使用すると、波形上でエディットを行うことができます。

ルーピング

[PAGE DOWN]を押してループのページを表示します。

```
Loop type
   LP IN RELEASE
```

[DATA]で、ループのタイプを次の4つから選択します。

LP IN RELEASE　キーを押すと、ループで再生します。キーを離しても、音が減衰しながらループの再生が続きます。

LP TO RELEASE　キーを押すと、ループで再生します。キーを離すとループが終わり、サンプルの残りの部分があれば再生します。この設定は、長さが限られているアタックとループで永久に続くサスティンと、やはり長さに限りのあるリリースの入ったサンプルに便利です。例えば、ダブル・ベースのサンプルで、終わりの部分にリアルなフィンガー・スライドの音が入っているようなタイプのループに最適です。

NO LOOPING　キーを押している間、ループなしで再生します。キーを押さえていても、サンプリングされている時間を越えると再生が終わります。再生中にキーを離すと、サウンドは減衰します。

ONE-SHOT　MIDIノート・オンで、サンプル全体を再生します。サンプルが終わるまでキーを押しつづけている必要はありません。ループは再生されません。これは、ドラムやブレイク・ビーツの再生に便利です。

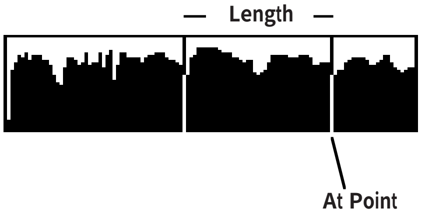
HINT: ライブ演奏時に、サンプリングでバッキング・ボーカルを行っている場合、PLAY TO ENDに設定すれば、キー(またはドラム・パッドなど)を叩いただけでサンプルを最後まで再生することができます。こうしておけば、キーを最後まで押さえている必要がなくなります。

次に、ループのタイプをLP IN RELEASEまたはLP TO RELEASEに設定した場合は、ループのポイントを設定します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
Loop     At Point
         12345678
```

[DATA]で、At Point(ループの始まるポイント)を設定します。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して大きな数値フィールドを変更することもできます。



サンプルは、まず先頭からAt Pointまで再生され、次のLengthで設定したポイントまで戻ります。その後は、Lengthの部分が繰り返し再生されます。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
Loop       Length
FIND      294.000
```

[DATA]で、Length(ループの長さ)を設定します。小数第3位まで設定可能です。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して大きな数値フィールドを変更することもできます。

この2つのページで、ループ・ポイントを探すのに役に立つのが、FINDです。ファインドは、ループを滑らかにつなぐために、サンプルのレベルが等しいポイントを探します。何度も繰り返しファインドを実行して、最適なポイントを探してください。

ファインドを実行するには、**[F1]**FINDを押します。実行中は次のメッセージが表示されます。

```
**** BUSY ****
  PLEASE WAIT
```

ファインドは、リアルタイム・エディット機能ではないので、計算に数秒、サンプルが長い場合はそれ以上かかります。

NOTE: FINDは、ステレオ・サンプルのルーピングでは機能しません。これは、お互いにループ・ポイントが違ってしまうと、ループを繰り返すごとに位相がずれてしまうからです。

ループ・ホールド・タイムの設定

通常、ループしたサンプルはキーを押している限り、永久に繰り返されます。ここでは、ループを再生する回数を設定します。

[PAGE DOWN]を押してループ・ホールド・タイムのページを表示します。

```
LOOP Time
             HOLD
```

[DATA]で、ループの繰り返す回数分の長さを設定します。1〜9998ミリ秒、HOLDで設定可能です。

ループは、ここで設定したループ・タイムをサンプルの長さで割って得られる数の整数分だけ繰り返されます。例えば、ループ・タイムが250ミリ秒で、実際のループが175ミリ秒であると、1.428回繰り返されるのではなく、1回だけ繰り返されます。
HOLDに設定すると、サンプルが発音している限り、ループが繰り返されます。
これは、ループの長さを設定し、特定の連続音やドラム・ビートの繰り返しの回数を計算するのに役に立ちます。

クロスフェード・ループ

[PAGE DOWN]を押してクロスフェード・ループのページを表示します。

```
CROSSFADE Length
EXEC    12345678
```

[DATA]で、クロスフェードの長さを設定します
[F1]EXECを押してクロスフェードを実行します。

この機能は、設定した長さに従ってループの前後をクロスフェードして、ループのつなぎ目がわからないようにするものです。滑らかなループを作るのに非常に効果的です。
クロスフェードは、リアルタイム・エディット機能ではないので、計算に数秒、サンプルが長い場合はそれ以上かかります。

NOTE: クロスフェードは、サンプルのデータ自体を直接エディットしてしまいます。この結果が気に入らなかったり、失敗したりしたときのために、クロスフェードを実行する前に必ずセーブを行っておいてください。

NOTE: S900、S950以外のAKAIのサンプラーでは、マルチ・ループ機能が搭載されています。S1000、S1100では8個の、S3000シリーズでは4個のループを持つことができます。ところがS2000では1つのループしか持つことができません。S1000、S1100、S3000、S2800、S3200などで作ったサンプル・データをS2000で使う場合は、最初の1つのループしか使うことができません。ただ、これはそれほど大きな問題ではありません。ポピュラーなサウンド・ライブラリーのサンプルは、1つのループで作られているものがほとんどです。

ループのチューニング

ループには、目的に応じて、1秒以上の長いループと、1サイクルだけをループしたような短いループがあります。
長いループは、ストリングスやボイスなどのアンサンブルに使われます。
短いループを作ると、そのループの中にわずかにピッチのずれた部分が入ってしまうことがあります。このような場合に、ループ部分のチューニングを行って、他の部分とピッチを合わせます。

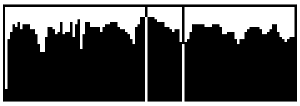
[PAGE DOWN]を押してループ・チューンのページを表示します。

```
LOOP Tune(cents)
             +00
```

[DATA]で、ループ部分のチューニングを行います。何度も繰り返し再生して、ループの部分とスタートの部分のピッチが合っているかを確かめます。-50〜00〜+50centsで設定可能です(100cents＝半音)。

上手なループの作り方

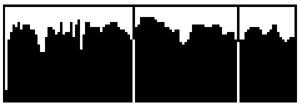
美しいループを作るのは、サンプリングの中でもワザの要る作業です。このワザは、サンプルの中でレベルと音色が非常に似ている2つのポイントを探し出すことです。
例えば、次のようなループはよいループとは言えません。



上図では、幅の大きい(レベルの大きい)部分を選び、ループの継目を非常にレベルの小さい部分に設定しあります。このようなループを再生すると、非常に耳障りなサンプル・ノイズが聞こえます。



そこで、次のようなループ・ポイントを設定すると、継目が目立たなくなります。



これを再生すると、次のような波形になります。



これでも、まだ完全というわけではありません。多少、継目のノイズが聞こえると思います。
そこで、これを解決するためにクロスフェードを使うと、次のような波形になります。

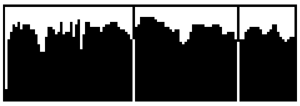


このように、クロスフェードを使うと、全体がよりスムーズになり、レベルが均一化されます。

NOTE: クロスフェードを行うと、クロスフェード・ポイント付近の位相が若干ずれてしまうことがあり、これを互いに相殺しようとするため、レベルが落ち込んでしまうことがあります。これを避けることはできません。

ファインド機能とクロスフェード機能は、ループを行うときに非常に効果があります。ファインドで同じレベルの部分を探し、クロスフェードで全体をぼかして継目のノイズなどが聞こえないようにします。長いサンプルには長いクロスフェードが、短いサンプルには短いクロスフェードがよいでしょう。かならず完璧なループができるというわけではありませんが、S2000でのルーピングがいかに簡単か、ということがわかると思います。

HINT: ループ・タイプがLP IN RELEASEに設定された、次のようなループの場合、TRIMのページでループの後ろの部分を取り除いてしまうとよいでしょう。メモリーを節約することができます。

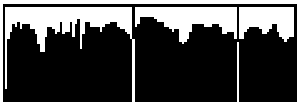


さらに、アタックにも不要な部分がある場合は、ルーピングを行う前にその部分を取り除いておくとよいでしょう。

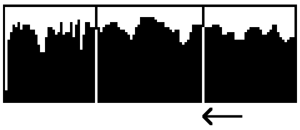
S2000で完全なループを作るためには、実際に耳で確かめながらトライ・アンド・エラーを繰り返してください。
Macintosh™コンピューターをお持ちであれば、付属のモジュラー・エディティング・ソフトウェアを使って、実際に波形を目で見ながらルーピングを行うことができます。また、市販のサンプル波形エディット用のソフトウェアを使ってみるのもよいでしょう。

AT AND LENGTHを使う

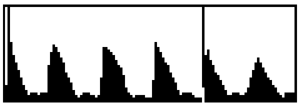
ルーピングの方法として、通常のサンプラーではLOOP STARTとLOOP ENDによって設定を行うのに対して、AKAIのサンプラーではATとLENGTHを使用してます。これは、まずループの長さを指定して、ATポイントを移動することによって、サンプルのループ全体を移動することができるからです。
例えば、次のようなサンプルでは、ループの設定を簡単に行うことができますが、それでもまだ、ループ時のノイズが残っている場合があります。



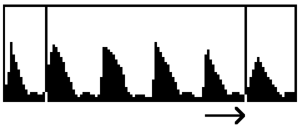
ATパラメーターを使って、サンプルのループ範囲を移動しループの最適な場所を探すことができます。例えば、次のようにATポイントを前に移動することによってより良い結果が得られるかもしれません。



この方法は、ドラムやパーカッション、リズム・パターンのルーピングにも効果的です。



リズム的にはこのループでよいのですが、ループを移動することによって、別の場所で異なるループ・パターンを探すこともできます。



また、非常に短いループを設定する場合などにも、ループ範囲を移動して最適な場所を探すことができます。

サンプルのリバース

サンプルを時間軸で反転させて逆に再生することができます。

[PAGE DOWN]を押してリバースのページを表示します。

```
REVERSE SAMPLE
EXECUTE
```

[F1]EXECUTEを押して、リバースを実行します。

NOTE: リバースを実行すると、ループの情報はなくなります。ループの状態を保存しておきたい場合は、サンプルのコピーを作成してリバースを行い、オリジナルのサンプルは保存しておいてください。

NOTE: サンプル・エンドの不要な部分のトリミングを行わずにリバースを実行すると、再生されるサウンドは想像とは違ったものになることがあります。これは、リバースを実行する前には再生されていなかったエンド部分が、リバースによって最初に再生されるからです。このような場合は、リバースを実行する前にトリミングを行ってください。

デジタル・フェードの設定

サンプルにフェード・アップ／ダウンを設定することができます。
例えば、これを使ってドラム・サウンドのリリース部分のノイズを目立たなくすることができます。エディット・プログラムのエンベロープ・ジェネレーターを使っても同様のことができますが、そのサンプルを使うたびにこの設定を行わなければなりません。ここでフェード・ダウンを行うことによって、エンベロープ・ジェネレーターのディケイやリリースをエディットする必要がなくなります。

[PAGE DOWN]を押してフェード・アップのページを表示します。

```
FADE       Up to
EXEC    12345678
```

[DATA]で、フェード・アップの終了するポイント(つまりサンプルのスタートからどのポイントまでフェード・アップさせるか)を設定します。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して大きな数値フィールドを変更することもできます。

[F1]EXECを押します。

```
Overwrite sample
GO         ABORT
```

フェード・アップを中止したい場合は、**[F2]**ABORTを押します。
フェード・アップを実行してよい場合は、**[F1]**GOを押します。実行中は、次のメッセージが表示されます。

```
 **** BUSY ****
   PLEASE WAIT
```

サンプルのスタート部分にトリミングを行うと、サウンドのアタックがきつくなってしまうことがあります。このような場合に、フェード・アップを使って、アタックをソフトにすることができます。短い範囲でフェード・アップを行うことによって、音の立ち上がりのクリック音や不要なノイズなどを取り除くことができます。

[PAGE DOWN]を押してフェード・ダウンのページを表示します。

```
FADE   Down from
EXEC    12345678
```

[DATA]で、フェード・ダウンの始まるポイントを設定します。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して大きな数値フィールドを変更することもできます。

[F1]EXECを押します。

```
Overwrite sample
GO         ABORT
```

フェード・ダウンを中止したい場合は、**[F2]**ABORTを押します。
フェード・ダウンを実行してよい場合は、**[F1]**GOを押します。
実行中は、次のメッセージが表示されます。

```
 **** BUSY ****
   PLEASE WAIT
```

NOTE: フェード・アップ／ダウンは、サンプルのデータに対して直接エディット（変更）を実行しています。この結果が気に入らなかったり、失敗したりしたときのために、サンプルのコピーを作ってから実行してください。

NOTE: フェード・アップ／ダウンは、再生するキーのレンジによって、このスピードが変わるということを覚えておいてください。ストリングスのサンプルにはゆっくりとしたフェード・アップ／ダウンを設定するのがよいと思われますが、キー・レンジ全体に渡ってアタックとリリースを一定にするためには、エンベロープ・ジェネレーターでエディットを行ったほうがよいでしょう。

◆フェード・アップ／ダウンを使う

通常、サンプルのアタックを鋭くしたい場合は、トリミングを使ってサンプルの始めの部分をカットし、ソフトなアタックが欲しい場合は、フェード・アップを使うことが多いかもしれません。ところが、非常に短いフェード・アップを使うと、クリック・ノイズのない鋭いアタックを得ることができます。

フェード・ダウンはドラム・サウンドに効果的です。ドラム・サウンドはノイズが多いので、終わりの部分をフェード・ダウンしてノイズを目立たなくすることができます。また、シンバルのような非常に長いサウンドは、終わりの部分を適当にフェード・ダウンしてサンプルを短くすることで、メモリーを節約することができます。
このようなとき、フェード・ダウンには2つの方法が考えられます。1つは、サンプルがスタートするのと同時にフェード・ダウンを始める方法です。この場合、フェード・ダウンがスムーズになりますが、サンプル自体は短くなってしまいます。もう1つは、サンプルの途中からフェード・ダウンを始める方法です。この場合、サンプルの存在ははっきりしたものになりますが、サンプルの終わりのほうがしぼんでしまうかもしれません。

そして、1つ覚えておかなければならないことは、フェード・アップ／ダウンを行うと、キーレンジによって、そのスピードが変わってしまうということです。これを避けたい場合には、エンベロープ・ジェネレーターを使うとよいでしょう。アタック／リリース・タイムは、キーレンジによって変化することはありません。

リサンプリング

S2000では、サンプリングを行う際のサンプリング周波数は、44.1kHzと22.050kHzの2種類に限られています。44.1kHzというのは、CDのサンプリング周波数と同じで、録音の際のクオリティーとしては十分ですが、メモリーをたくさん消費します。
高いサンプリング周波数とバンド幅を設定することは、音質の点ではよいことですが、サウンドに高い倍音が入っていない場合にはメモリーの無駄遣いになります。
例えば、高い倍音の入ったシンバルやハイハットに高いサンプリング周波数を使うのはよいのですが、バス・ドラムやタム、アンプを通したエレキ・ギターなど周波数が10kHzを越えないようなものは、高いサンプリング周波数を使う必要がありません。もちろん10kHzで録音することもできますが、12kHz、14kHz、17kHzのバンド幅が必要だったらどうでしょうか。このような場合に、リサンプリングを使います。

[PAGE DOWN]を押してリサンプリングのページを表示します。

```
RESAMPLE
            NAME
```

リサンプリングを実行する場合は、まずサンプルのコピーを作ります。

[F2]NAMEを押します。

```
NEW SAMPLE NAME
QULSE         OK
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力して、ネームをつけます。文字には、アルファベットと0〜9の数字を使うことができます。

ネームをつけたら、**[F2]**OKを押すします。

```
Quality  New B/W
 1         22050
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Quality　リサンプリングの処理を行う際、S2000のプロセッサーが行う解析の精度を設定します。値を大きくするほど、処理の時間はかかりますが、よい結果が得られます。1〜10で設定可能です。

New B/W　新しく作るサンプルのバンド幅を設定します。

NOTE: 最初にこのページに入ると、サンプルの元のバンド幅がNEW B/Wに表示されます。すでにリサンプルされているサンプルが選択されている場合は、リサンプルされたバンド幅が表示されます。

NOTE: 10kHzで録音されたサンプルは、それ以上バンド幅を下げてリサンプルすることはできません。バンド幅を上げてリサンプルを行うことはできますが、音質が良くなるわけでもなく、メモリーも無駄になるので、メリットは何もありません。

パラメーターを設定したら、**[PAGE DOWN]**を押します。

```
RESAMPLE
EXECUTE     PLAY
```

[F1]EXECUTEを押して、処理を実行します。

```
Re-sampling in
Progress.. ABORT
```

途中で中止する場合は、**[F2]**ABORTを押します。

しばらくすると、元の表示に戻ります。処理時間はQualityの設定によって変わります。

```
RESAMPLE
EXECUTE      PLAY
```

処理が終了したら、**[F2]**PLAYを押して処理されたサンプルを聞くことができます。
MIDIコントローラーまたは**[PLAY]**によって、元のサンプルを聞くことができますので、処理前後のサンプルを簡単に聞き比べることができます。

メモリー容量を節約するために、リサンプリング機能を利用することができます。レコーディング・スタジオでは、新しいサウンドをロードする時間が十分あるので、これはそれほど必要ではありませんが、ライブ・ステージでS2000を使用する場合、できるだけたくさんのサウンドを詰め込んでおくのが理想的です。たとえ32MbyteのRAMが取り付けられていても、サンプラーの内蔵メモリーがあとほんの少しあったら、ということもあります。この点で、リサンプル機能は効果的です。ライブ・ステージでのサウンドは、スタジオほどシビアではありませんので、バンド幅を制限してメモリー容量を節約したライブ用のデータ・ディスクを作っておくとよいでしょう。

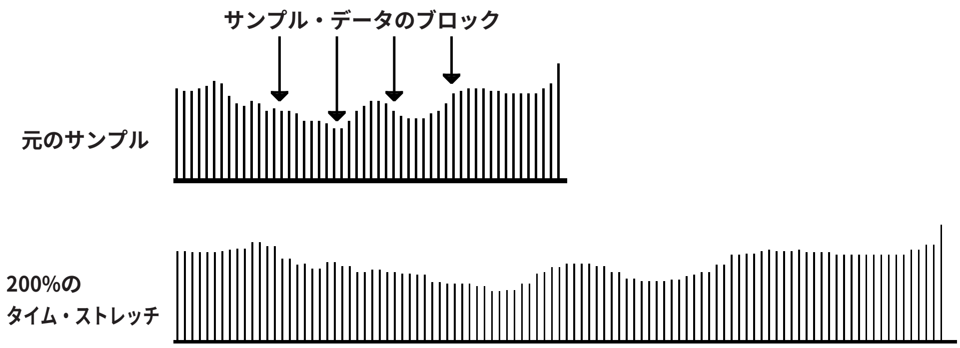
タイム・ストレッチ

今日のデジタル信号処理技術でもっとも有益なものの1つが、タイム・コンプレッション／エキスパンション(時間の圧縮／伸張)技術です。AKAIではこれを“ タイム・ストレッチ ”と呼んでいます。この技術によって、ピッチを変化させることなく、サンプルを短くしたり長くしたりすることができます。

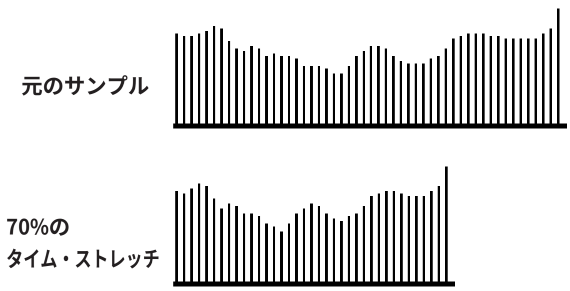
S2000のタイム・ストレッチの操作方法を説明する前に、タイム・ストレッチのしくみについて簡単に紹介しましょう。

タイム・ストレッチは、デジタル信号処理により信号を分析し、適当なところでサンプル・データのブロックを挿入したり削除したりするように指示を出します。そして、挿入したり削除したりした部分の継目がわからなくなるようにクロス・フェードが使われます。このようにして、サンプルを長くしたり短くしたりしています。

次の図では、サンプル・データのブロックが挿入されて200%のタイム・ストレッチになっています。サウンド全体のエンベロープは維持されていますが、データ量が2倍になっているので、再生速度は2倍遅くなります。



次の図では、データが間引かれているので、再生速度が速くなっています。



上記の例では長さが極端に変わっていますが、エンベロープはほとんど同じ形になっているので、サウンドそのものの質は保たれています。
S2000のタイム・ストレッチは、まずオリジナル・サンプルのコピーを作り、そのコピーをエディットします。これは、挿入データを得るためにオリジナル・データが必要であるということと、タイム・ストレッチがうまくいかなかったときに、オリジナル・データに戻ってやり直せるようにするためです。

しかしながら、タイム・ストレッチを使って完璧な結果を得るのは、必ずしも簡単というわけではありません。これはソフトウェアやハードウェア上の問題ではなく、プロセッサーが優れていても、どのサンプルを挿入するか、また取り除くかという判断がなかなかうまくいかないからです。この結果、特にストレッチが10%を越えると、ある成分にエコーやフラムがかかってしまうことがあります。これは、プロセッサーが余分な成分を挿入してしまったからです。また、サンプルを短くすると、余分な成分が少なくなることがあります。これはプロセッサーがこの成分を取り除いたからです。
このような現象は、タイムの圧縮／伸張を行っている機器では、多かれ少なかれ避けることのできないものです。

このような問題の多くは、処理されるオーディオ素材の性質によるもので、たとえ、話し言葉を完全に処理できたとしても、パーカッシブなダンス・トラックでは、めちゃくちゃになってしまうかもしれません。またその逆のこともあります。
一番大きな問題となるのは、低周波から高周波までバランスのとれたオーディオ素材の場合です。というのは、各周波数レンジを処理するのに、それに応じたタイム・ストレッチが必要だからです。幅広い周波数レンジを持ったオーディオ素材では、周波数レンジがなるべくお互いに悪影響を与えないようにするために、十分な調整をしてある程度の妥協点を得る必要があります。ただし、そのような場合には完全な結果を得られないことがあり、特に極端なタイム・ストレッチを行ったときには副作用が出ることがある、ということを覚えておいてください。もちろん、このような副作用を利用して、エフェクトとして使うことも可能です。しかしながら、タイム・ストレッチのレンジが小さいほど優れた結果が得られることは理解いただけると思います。そして、どんな場面であれ、この機能が効果的なツールとなることでしょう。

タイム・ストレッチを使うと、ドラム・ループやブレイク・ビーツをピッチを変えずに長さだけ変えて、トラックの中におさめることができます。また、スピードを変えてグルーブ感を出すこともできます。さらに、生演奏のタイミングのズレを直したり、徐々にテンポを変えたりすることができます。また例えば、バッキング・ボーカルやギター・ソロのパートの長さを変更して、キー・チェンジしたものに合わせて再生したり、マルチ・サンプルを作るときに、ビブラートの速度を合わせたりすることもできます。
この他にもたくさんの可能性がありますので、自分なりに試してみてください。

[PAGE DOWN]を押してタイム・ストレッチのページを表示します。

```
TIMESTRETCH
           NAME
```

タイム・ストレッチを実行する場合は、まずサンプルのコピーを作ります。

[F2]NAMEを押します。

```
NEW SAMPLE NAME
QULSE        OK
```

[SELECT]でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力して、ネームをつけます。文字には、アルファベットと0〜9の数字を使うことができます。

ネームをつけたら、**[F2]**OKを押します。

```
STRETCH    TYPE
   120%  INTELL
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

STRETCH　サンプルの伸縮率を設定します。25〜2000%で設定可能です(あまり極端な設定をすると、とんでもないサウンドになります)。

TYPE　タイム・ストレッチの方法を選択します。

- CYCLIC　固定したサイクルを使います。フルートやチェロなどのソロ楽器のように、単純なサンプルの処理に向いています。
- INTELL**(igent)**　S2000が判断して処理を行います。ただし、これは良い結果を生むかもしれませんが、サンプルの長さやStretchの設定によって、処理時間がCYCLICより長くかかります。単純なサンプル、またはもっと複雑なドラム・ループやボーカルなどの処理に向いています。

CYCLICを選択した場合**[PAGE DOWN]**を押すと、次のようなページが表示されます。

```
Cycle length
1340        AUTO
```

[F1]を押し、**[DATA]**を回してサンプル内のサイクルの長さを設定します。
[SELECT]で、選択されている桁を移動して大きな数値フィールドを変更することもできます。

[F2]AUTOを押すと、サンプルの長さの最適値を得ることができます。**[F2]**を押すごとに、Cyc lengthに新しい値が表示されます。

NOTE: オート・ループと同様に、S2000ではソフトウェアの論理に基づいて計算し、正しい答えを出そうとします。これが、役に立つこともありますが、必ずしもそれが確実というわけではありません。

INTELLを選択した場合**[PAGE DOWN]**を押すと、次のようなページが表示されます。

```
Quality      XFD
 99           20
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Quality　タイム・ストレッチの処理を行う際、S2000のプロセッサーが判断を行う回数を設定します。値を大きくするほど、処理の時間はかかりますが、よい結果が得られます。

XFD　オリジナル・データと挿入データとのクロス・フェードの幅を設定します。Qualityで大きな値を設定したときはここで小さな値を、逆の場合はここで大きな値を設定するとよいでしょう。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
TIMESTRETCH
EXECUTE     PLAY
```

[F1]EXECUTEを押すと、処理を実行します。

```
Timestretch in
Progress.. ABORT
```

途中で中止する場合は、**[F2]**ABORTを押します。

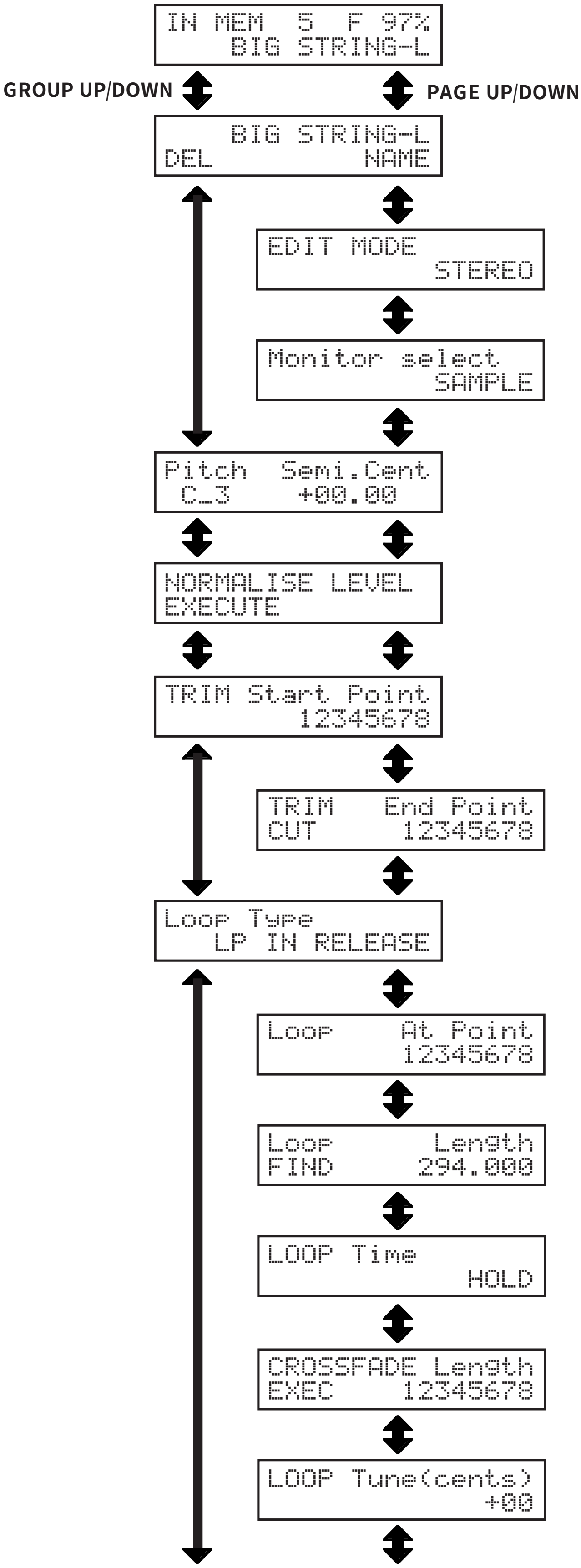
しばらくすると、元の表示に戻ります。

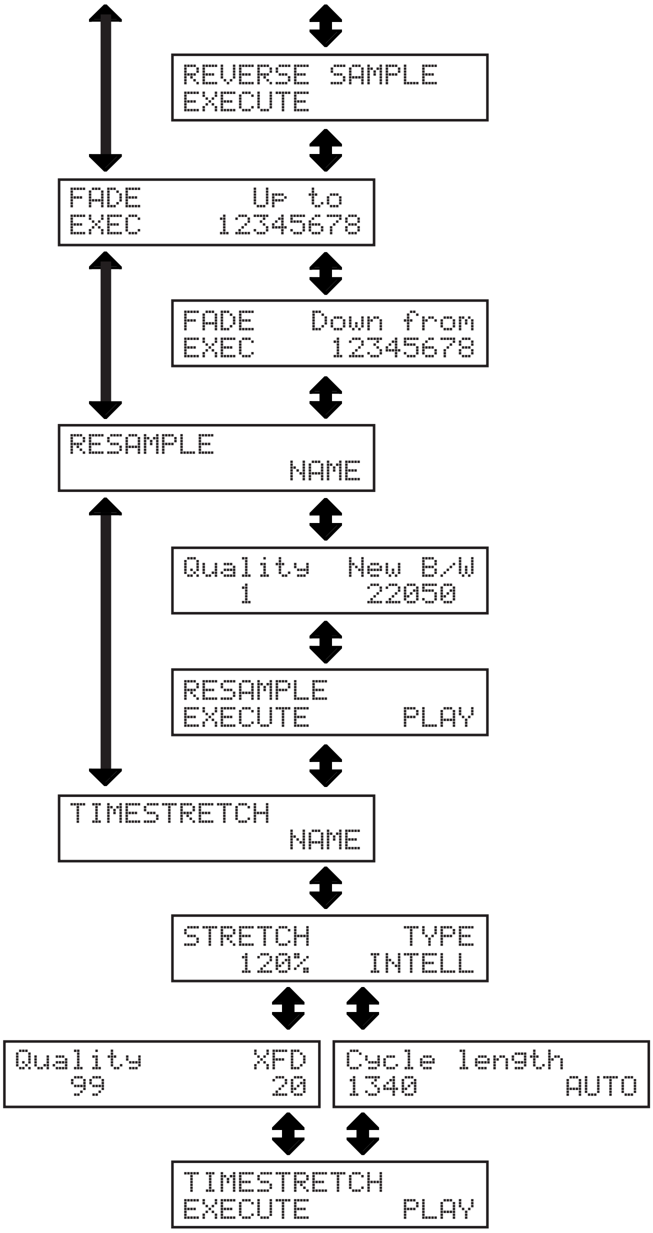
```
TIMESTRETCH
EXECUTE     PLAY
```

NOTE: 処理時間は、サンプルの長さとパラメーターの設定によって変わります。INTELLを選択して、Qualityの値を大きくすると、処理に数分かかります。

処理が終了したら、**[F2]**PLAYを押して処理されたサンプルを聞くことができます。
MIDIコントローラーまたは**[PLAY]**によって、元のサンプルを聞くことができますので、処理前後のサンプルを簡単に聞き比べることができます。

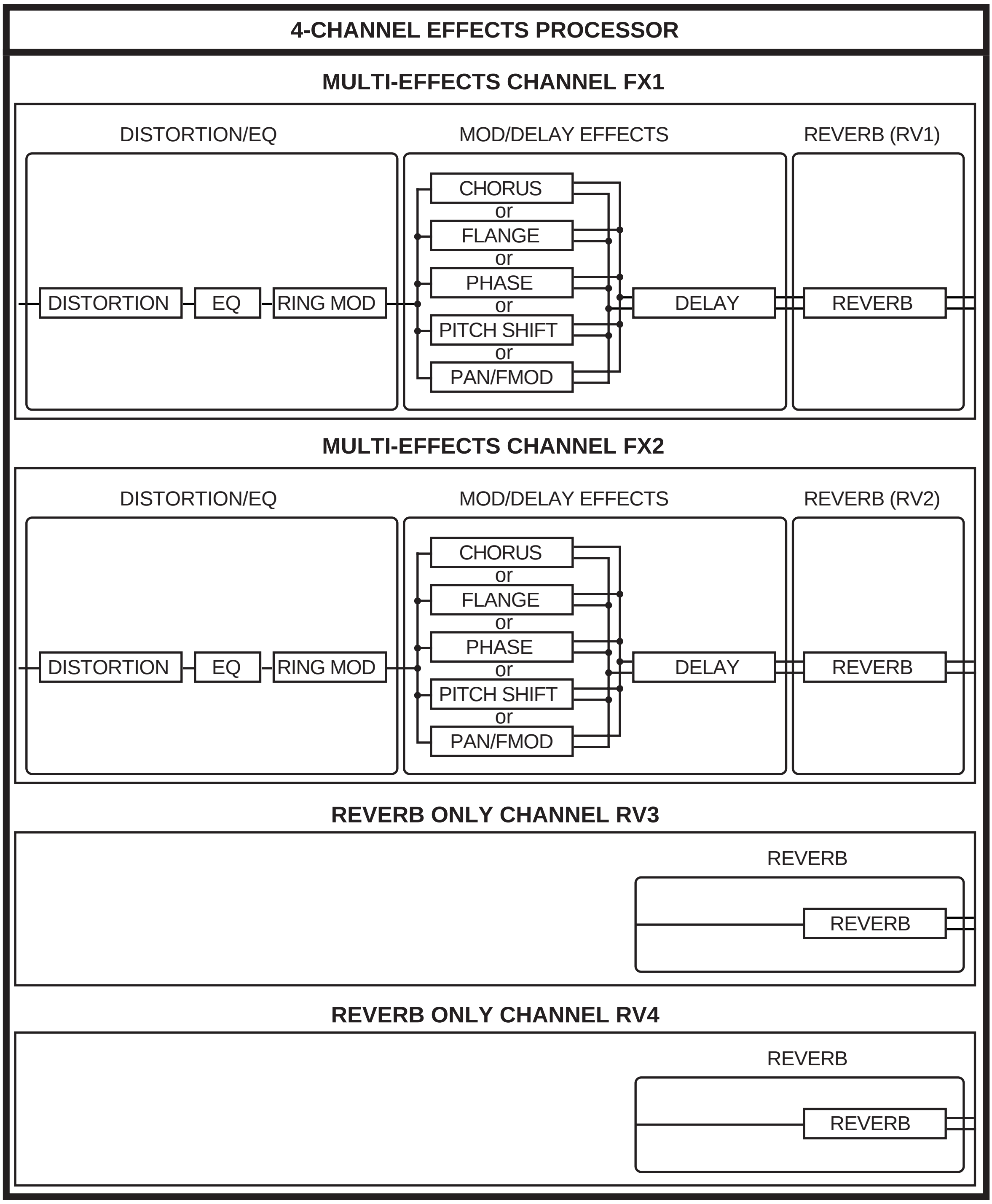
サンプル・エディット・モードのページ一覧




REVERSE SAMPLE
EXECUTE
FADE Up to
EXEC 12345678
FADE Down from
EXEC 12345678
RESAMPLE
NAME
Quality New B/W
1 22050
RESAMPLE
EXECUTE PLAY
TIMESTRETCH
NAME
STRETCH TYPE
120% INTELL
Quality XFD
99 20
Cycle length
1340 AUTO
TIMESTRETCH
EXECUTE PLAY

EFFECTS MODE

S2000に、オプションのマルチ・エフェクト・プロセッサーEB16がインストールされていれば、**[EFFECTS]**を押すことによって、エフェクト・モードに入ることができます。
S2000のエフェクトは、独立した4系統のエフェクト・プロセッサーで、2系統のマルチ・エフェクト・チャンネル(FX1、FX2)と2系統のリバーブ・チャンネル(RV3、RV4)があります。マルチ・エフェクト・チャンネル(FX1、FX2)には、ディストーション、リング・モジュレーション、EQ、モジュレーション・エフェクト(フェイザー、コーラス、フランジャー、ステレオ・ピッチ・シフター、オート・パン、ロータリー・スピーカー)、ステレオ・ディレイ／エコー、リバーブなどがあり、このチャンネルをリバーブとして使用することにより、合計4系統のリバーブを同時に使用することも可能です。



独立した2系統のマルチ・エフェクト・チャンネル(FX1、FX2)には、それぞれ、ディストーション／EQ／リング・モジュレーション、モジュレーション／ディレイ、リバーブの3つのセクションがあります。リバーブ・チャンネル(RV3、RV4)では、リバーブのみ使用することができます。

シングル・モードにおいても、これらのエフェクト・チャンネルを使うことができますが、マルチ・モードにおいて、それぞれのパートを独立したエフェクト・チャンネルにアサインすることによって、このマルチ・エフェクト・プロセッサーの能力を最大限に生かすことができます。
例えば、ドラム・パートにはリバーブ・チャンネル(RV3)をアサインし、ゲート・リバーブを、エレクトリック・ピアノのパートにはマルチ・エフェクト・チャンネル(FX1)をアサインし、EQ、コーラス、リバーブなどを、オルガンのパートにはもう1つのマルチ・エフェクト・チャンネル(FX2)をアサインし、ディストーションのかかったロータリー・スピーカー、ラージ・ルーム・リバーブを、ストリングスとブラスのパートにはもう1つのリバーブ・チャンネル(RV4)をアサインし、ラージ・ホール・リバーブを、などというように設定することができます。
複数のパートをひとつのエフェクト・チャンネルにアサインする場合は、パートごとのエフェクト・センド・レベルを設定することによって、エフェクトの量を調節します。
さらに、プログラムの中のキーグループを別々に4つのエフェクトにアサインすることもできます。例えば、ドラムのプログラムでは、パーツごとにリバーブ・センド・レベルやリバーブ・タイプを設定することができます。

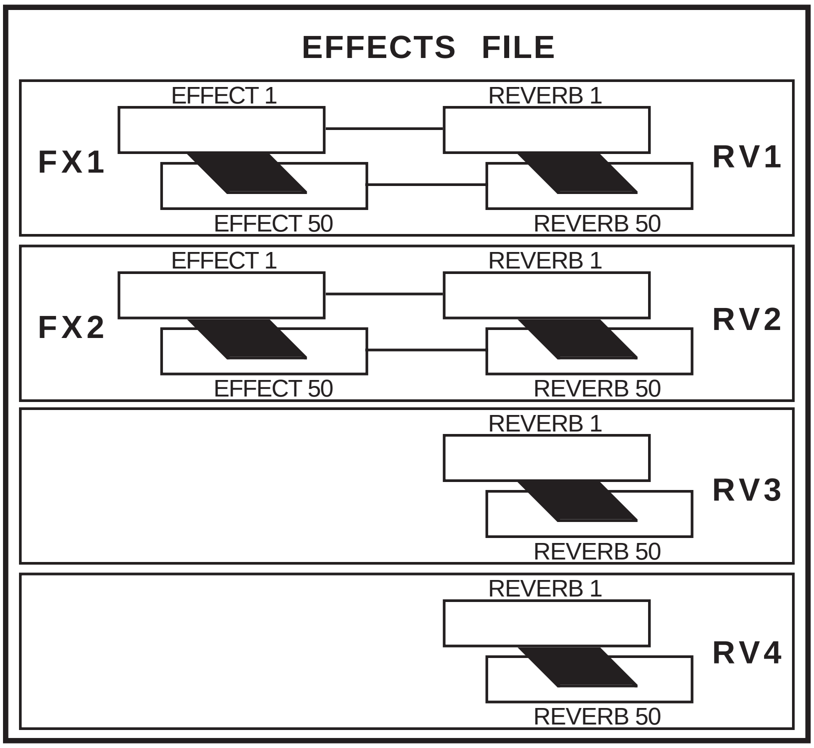
NOTE: 1つのプログラムや1つのパート、キーグループなどを複数のエフェクト・チャンネルにアサインすることはできません。

このようにS2000では、内部でマルチ・ティンバーの演奏からミックス・ダウンまで行うことができ、その完成されたサウンドをリア・パネルのステレオ・アウトから出力することができます。
また、アウトプット拡張ボードIB-208Pがインストールしてあれば、デジタル・アウトから、DATやAKAI DR4／DR8などのデジタル・レコーダーに直接デジタルで録音することもできます。

エフェクト・ファイルの構成

エフェクトには、ディストーション、EQ、リング・モジュレーション、モジュレーション／ピッチ・シフター／ロータリー・スピーカー、ディレイなどを組み合わせた50のエフェクト・プリセットと、50のリバーブ・プリセットがあります。
マルチ・エフェクト・チャンネル(FX1、FX2)のエフェクト・セクションでは、50のエフェクト・プリセットを使用することができ、FX1、FX2のリバーブ・セクション(RV1、RV2)とリバーブ・チャンネル(RV3、RV4)では、50のリバーブ・プリセットを使用することができます。

マルチ・エフェクトのプリセットには、RV1、RV2が連動しており、RV1、RV2で選択したリバーブ・プリセットは、マルチ・エフェクト・プリセットの1〜50に記憶されます。このため、マルチ・エフェクト・プリセットを選択し直すと、そのチャンネルのリバーブ・プリセットも変わってしまいます。例えば、マルチ・エフェクト・プリセットの#25にリバーブ・プリセットの#12が記憶されているような場合には、FX1でマルチ・エフェクト#25を選択すると、RV1は自動的に#12が選択されます。FX2でマルチ・エフェクト#25を選択しても同様です。エフェクト・プリセットに記憶されているリバーブを変更することもでき、この場合、エフェクト・プリセットを選択するごとに、リバーブを選択する必要はありません。



他の多くのサウンド・モジュールとは異なり、S2000では、シングル・モードにおいてもマルチ・モードにおいてもエフェクトは区別されません。これによって、どちらのモードでも、エフェクトを同じように簡単に扱うことができます。例えば、シングル・モードでエフェクト・プリセットの#23がストリングス・サウンドに合うようであれば、マルチ・モードでも、同じストリングスのパートにはエフェクト・プリセットの#23をアサインするとよいでしょう。

このように、S2000のエフェクト・ルーティングは非常に自由度が高く、シングル、マルチ両モードにおいて、エフェクトとリバーブのプリセットを共有することができます。

シングル・プログラムにエフェクトをアサインする

シングル・モードでは、1つのエフェクト・チャンネルをアサインすることができます。
シングル・エディット・モードで、アウトプット・セクションのエフェクト・ページを表示させます。

```
OUT  FXBus  Send
        OFF    50
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

FXBus　アサインするエフェクト・チャンネルを設定します。FX1、FX2、RV3、RV4から選択可能で、OFFではエフェクトがかかりません。

Send　FXBusで設定したエフェクトに送る信号のレベルを設定します。値を大きくするほどエフェクトが深くかかります。

エフェクト・チャンネルとエフェクト・センド・レベルを設定したら、**[EFFECTS]**を押してエフェクト・モードに入り、アサインするエフェクト・プリセットを設定します。

```
FX1 EFFECTS
 01 RICH CHORUS1
```

現在選択されているエフェクト・プリセットが表示されます。ここでは、エフェクト・ナンバー01の"RICH CHORUS1"が選択されています。
シングル・エディット・モードで別のエフェクト・チャンネル(例えば、FX2など)を設定している場合は、**[PAGE DOWN]**で該当するエフェクト・チャンネルのページを表示させます。
[DATA]でエフェクト・プリセットを選択します。

エフェクト・プリセットでは、それに含まれるリバーブ・プリセットも選択することができます。リバーブを選択する場合は、**[PAGE DOWN]**を1回押します。

```
FX1 REVERB
 01 BIG HALL 1
```

ここでは、FX1にはリバーブ・プリセット01の"BIG HALL 1"が設定されています。

別のチャンネルを選択する場合は**[PAGE DOWN]**を押し、**[DATA]**を回して、選択されているチャンネルで使いたいリバーブ・プリセットを選択します。

ここで覚えておきたいのは、シングル・プログラムでは、それぞれのエフェクト・チャンネルにおいて4つのエフェクトを選択でき、それを記憶しておけるということです。これによって、シングル・サウンドでは代わりとなる複数のエフェクトを用意しておくことができます。例えば、エフェクトをつけたいギター・サウンドがあったとします。エフェクト・チャンネル1では、コーラス、ディレイ、ラージ・ホール・リバーブがたくさんかかったヘビー・メタル・ディストーションサウンドを選択します。エフェクト・チャンネル2では、ラージ・ルーム・リバーブのかかったマイルドなオーバードライブ・サウンドを選択します。RV3、RV4では、それぞれ異なるリバーブ・タイプを選択します。その後で、ギター・サウンドで使用するエフェクトをエフェクト・ページでFX1、FX2、RV3、RV4から異なるタイプを選択することができ、それを比べてみることができます。
また、1つのプログラムの中で、キーグループごとに異なるエフェクト・チャンネルをアサインすることができます。例えば、ドラムのプログラムではドラムのパーツごとに異なるエフェクトをアサインすることができます。

NOTE: 選択したエフェクトを記憶しておけるのは、プログラム・ナンバーに対してであり、プログラム・ネームに対してではありません。エフェクトを設定したプログラムのプログラム・ナンバーを変更してしまうと、そのプログラムはエフェクトとの関連を失ってしまうことになります。例えば上記の例で、あらかじめプログラム・ナンバー5に設定されていたヘビー・メタル・エフェクトのかかったギター・サウンドを、プログラム・ナンバー7に変えてしまったとします。そして、ストリングスのプログラム・ナンバーを5に変えると、ギター・サウンドはプログラム・ナンバー7で使用されていたエフェクトになり、ストリングス・サウンドはディストーションのかかったとんでもないサウンドになっていまいます。

マルチのパートにエフェクトをアサインする

マルチ・モードでは、次のエフェクト・ページで、選択したパートにエフェクトをアサインすることができます。

```
FX SEND Bus Send
Pt 1     FX1   00
```

ここでは、パート1にFX1がアサインされ、エフェクト・センド・レベルが0になっています。
[SELECT]でパートを選択します。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

FXBus　選択されているパートにアサインするエフェクト・チャンネルを設定します。FX1、FX2、RV3、RV4から選択可能で、OFFではエフェクトがかかりません。

Send　FXBusで設定したエフェクトに送る信号のレベルを設定します。値を大きくするほどエフェクトが深くかかります。

パートにエフェクトやリバーブをアサインするには、**[EFFECT]**を押した後、エフェクトやリバーブの種類を選択します。
例えば、次のように設定します。

DRUMS
```
FX SEND Bus Send
Pt 1     RV3   24
```
GATED REVERB

BASS
```
FX SEND Bus Send
Pt 2     OFF   00
```
NO EFFECT

EL.PIANO
```
FX SEND Bus Send
Pt 3     FX1   41
```
EQ+CHORUS>ROOM

STRINGS
```
FX SEND Bus Send
Pt 4     RV4   56
```
LARGE HALL

パート1のドラムには、リバーブ・チャンネル(RV3)がアサインされ、ゲート・リバーブのプリセットが設定されています。
パート2のベースには、エフェクトは何もアサインされていません。
パート3のエレクトリック・ピアノには、マルチ・エフェクト・チャンネル(FX1)がアサインされ、エフェクト・セクションではEQとコーラスが、リバーブ・セクションではルーム・リバーブのプリセットが設定されています。
パート4のストリングスでは、リバーブ・チャンネル(RV4)がアサインされ、ラージ・ホールのプリセットが設定されています。

ここでは、パート4までしか示していませんが、他のパートでも同様にして設定します。例えば、パート5にもう1つストリングスのパートを設定して、パート4でアサインされているRV4を共有します。パート6にはマルチ・エフェクト・チャンネル(FX2)をアサインしてFX1とは異なるエフェクトに設定し、パート7以降ではこれまでに設定されているエフェクト・チャンネルを共有させたりして、設定を行います。

エフェクト・プリセットの設定は、**[EFFECTS]**を押してエフェクト・モードで行います。

```
FX1 EFFECTS
 01 RICH CHORUS1
```

[DATA]でエフェクト・プリセットを選択します。
上の例のように、パート3にアサインされているFX1のエフェクト・セクションをEQ+CHORUSにするには、ここで**[DATA]**を回してEQ+CHORUSを選択します。
FX1のリバーブ・プリセットの設定を行うには、**[PAGE DOWN]**を1回押します。

```
FX1 REVERB
 01 BIG HALL 1
```

[DATA]でリバーブ・プリセットを選択します。
上の例では、ROOMを選択します。このようにしてマルチ・エフェクト・チャンネル(FX1)をEQ+CHORUS >ROOMという設定にすることができます。

さらに、**[PAGE DOWN]**を押して、別のエフェクト・チャンネルのページを表示し、エフェクト・プリセット／リバーブ・プリセットの設定を行います。

エフェクトとパートの関係を考える場合には、次のように、ミキサーのチャンネルとそれにアサインするエフェクトの関係に例えるとよいでしょう。例えば、S2000内蔵のエフェクトでは、それぞれのパートをミキサーのチャンネルとして考えることができます。
まず、1台のマルチ・エフェクト・プロセッサーをミキサーのAUX1に接続し、もう1台のマルチ・エフェクト・プロセッサーをAUX2に接続します。そして、2台のリバーブ・プロセッサーをそれぞれミキサーのAUX3とAUX4に接続します。もちろん、2台のマルチ・エフェクト・プロセッサーは、リバーブとしても使うことができます。これで、S2000内蔵のエフェクト・プロセッサーと同じように、ミキサーのそれぞれのチャンネルを外部エフェクターにアサインすることができます。
そして、S2000のそれぞれのパートのセンド・レベルを設定するのと同様に、ミキサー側では、チャンネルのAUX1,2,3,4のセンド・レベルを設定すればよいわけです。さらにエフェクト・モードでリバーブやエフェクトのプリセットを選択したのと同様に、外部エフェクターでもそれぞれにアサインされているサウンドに合ったプリセットを選択します。

◆マルチでのエフェクト選択について

S2000では、シングル・モードにおいてもマルチ・モードにおいてもエフェクトは区別されません。このため、シングル・モードのあるサウンド用に作ったエフェクトを、そのままマルチ・モードで同じサウンドに使用することができます。

これは、エフェクトを内蔵した他のサウンド・モジュールでは得られない、まったく別の利点があります。一般に、エフェクトはシングル・プログラム、またはマルチ・プログラムどちらか片方のためにプログラムされ、異なるモードでは使用することができません。これでは、シングル・サウンドで使用されるエフェクトは、マルチ・モード時には無駄になってしまいます。

一般的なキーボード／サウンド・モジュールでの、実例を上げてみましょう。シングル・モードでヘビー・メタル・ギターのリード・サウンドがあったとします。このサウンドを作るためには、ディストーション、EQ、コーラス、ディレイ、リバーブなど、マルチ・エフェクトで使用可能なすべてのエフェクトが使用されています。ここで、このサウンドをある曲の中で使うために、モジュールのマルチに組み込んだとします。ところが、マルチの中にこのサウンドを入れることができても、エフェクトは失われてしまい、シングル・モードで使用していた歪んだリード・サウンドを得ることができません。これではまったくの期待外れです。

S2000では、このような制限はありません。同じような状況を考えてみましょう。シングル・モードでディストーション、EQ、コーラス、ディレイ、リバーブのエフェクト(これをエフェクト・プリセット#10とします)のかかったギターのプログラムを作っておけば、これをマルチでも使うことができます。マルチ・モードではまず、任意のパートにこのギターのプログラムをアサインします。そして、このパートにアサインするエフェクト・チャンネル(ここではFX1とします)を設定し、エフェクト・モードでFX1にエフェクト・プリセット#10を設定すればよいわけです。これで、ギター・サウンドにエフェクト#10が接続され、マルチ・モードでもシングル・モードでもまったく同じサウンドを得ることができます。

キーグループにエフェクトをアサインする

プログラムの中のキーグループ1つ1つにも別々にエフェクトを送ることができます。これは、特にドラムやパーカッションのプログラムに効果的です。シングル・エディットまたはマルチ・エディットで設定することができます。**[GROUP DOWN]**を5回押した後、**[PAGE DOWN]**を3回押して、キーグループにエフェクトをアサインするページを表示します。

```
Override Prog FX
KG 1      PRG  25
```

[SELECT]でキーグループを選択します。**[EDIT]**を押しながら該当するキーグループがアサインされている範囲をMIDIキーボードで弾くことによっても選択することができます。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

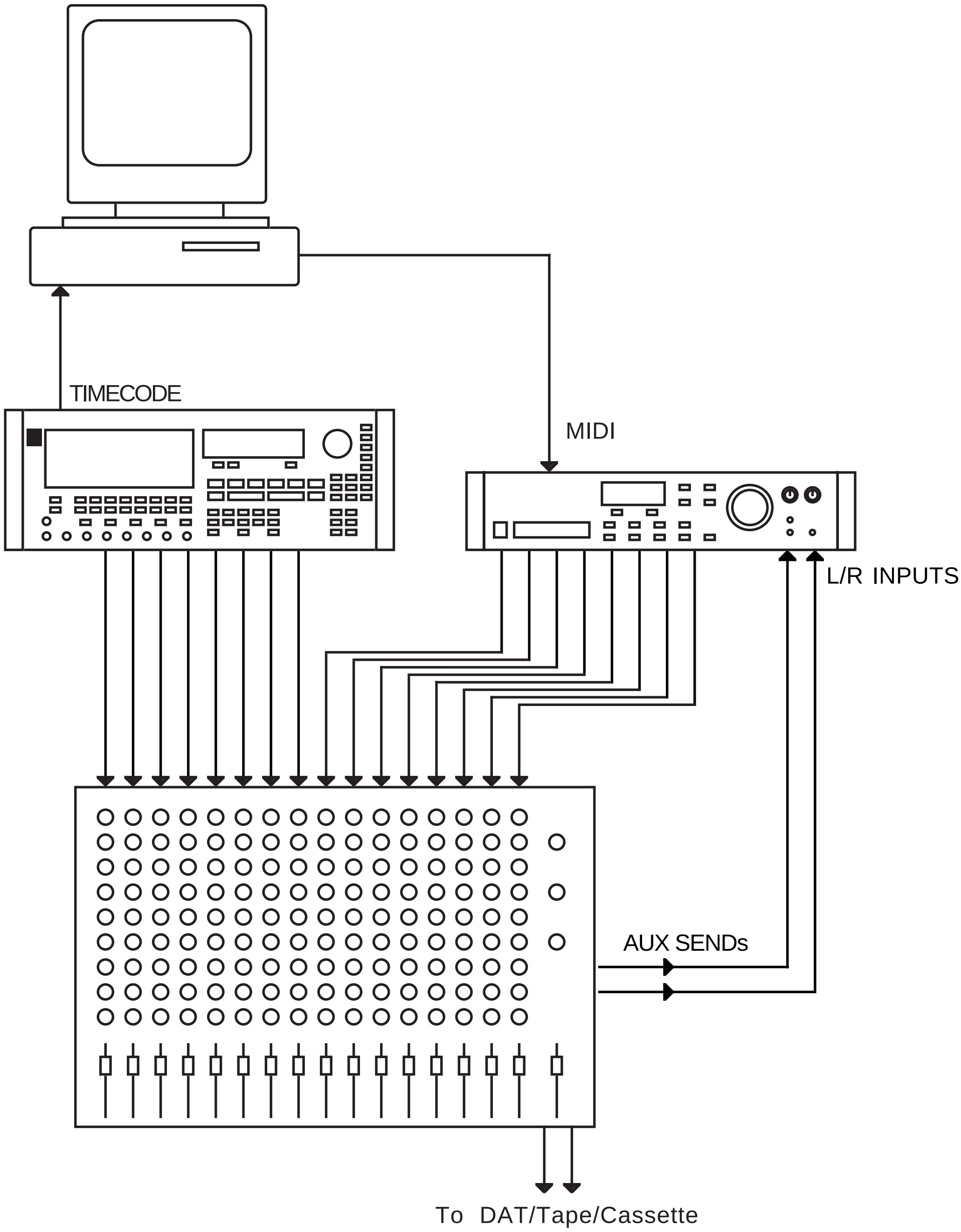
Override Prog	デフォルトではPRGが選択されています。この場合はプログラムのエフェクト・バスでの設定が有効になります。OFFでは現在表示されているキーグループにエフェクトはかかりません。FX1、FX2、RV3、RV4を選択するとそれぞれのチャンネルで設定されているエフェクトが得られます。
FX	上で設定したエフェクトに送る信号のレベルを設定します。値を大きくするほどキーグループにかかるエフェクト量が増えます。

これを使って、ドラムのプログラムでは、パーツごとにエフェクト量を変えることができます。さらに、例えば、バス・ドラムにはタイトなゲート・リバーブを、スネアにはラージ・ホール・リバーブを、タムにはミディアム・ホール・リバーブをというように、ドラムのパーツごとに異なるエフェクトをかけることもできます。

エフェクトは、シングル・モードで選択されているプログラムのキーグループにアサインすることができます。

外部のサウンド・ソースにエフェクトを使う

プログラムやパート、キーグループに内蔵エフェクトを使用するのと同じように、外部のサウンド・ソースに対してもこのエフェクトを使用することができます。これによって、S2000を単体のフレキシブルなエフェクト・プロセッサーとしても使用することができます。エフェクトを通して、内部および外部のサウンドをさらに自由に加工することができます。例えば、ミックス・ダウンの際には、タイムコードで同期させたシーケンサーでS2000を演奏させながらMTRのトラックをミックスすることができます。この場合、次のようにMTRのオーディオ信号はミキサーのAUXからS2000に送ります。



この例では、AKAIデジタル・オーディオ・レコーダー／エディターDR8には、MIDI制御できないボーカルやギター・サウンドなどが8つのトラックに録音され、ミキサーに立ち上げられています。タイムコードによってシーケンサーがスタートし、S2000が演奏されます。S2000のインプットには、ミキサーのAUXからの信号が送られます。これによって、DR8に録音されているサウンドはS2000を通して加工されます。ここ

では、S2000のパラレル・アウトが使われていますが、ミキサーのチャンネルが足りない場合は、S2000内部でプログラムのバランスをとり、L/Rのアウトを使用して、より簡単に行うこともできます。

この方法は、アナログ・シンセやFMシンセなどのような、エフェクトの内蔵されていない古いシンセサイザーにも利用することができます。

もちろん、ミックスダウンのときにS2000の演奏が必要無いのであれば、2チャンネルの単体のエフェクト・プロセッサーとして使うこともできます。

外部サウンドのエフェクトへの接続

外部からのサウンドは、エフェクト・ページのI/Oのページで接続の設定を行います。**[PAGE DOWN]**を9回押してINPUTページを表示します。

```
LEFT ADC INPUT
To:OFF  Thru: 00
```

LとRの2つのインプットがあり、ここではLのページが表示されています。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

To　L(またはR)にアサインするエフェクト・チャンネルを選択します。OFF、FX1、FX2、RV3、RV4から選択可能です。

Thru　エフェクト音とミックスする原音の量を設定します。ミキサーを使ってAUXからS2000に信号を送っている場合は、ここを00にしておくとよいでしょう。サウンドをS2000のエフェクトに直接送っている場合は、ここでエフェクトと原音のバランスをとります(後で説明する、エフェクト・エディットのアウトプット・ページの“ wet/dry ”バランスで設定することもできます)。

Rに入力したサウンドのエフェクトの設定を行うには、**[PAGE DOWN]**を押して次のページを表示します。パラメーターはLの場合と同様です。

NOTE: エフェクト・チャンネルは、外部入力と内蔵サウンドで共有することができます。例えば、あるプログラム(またはパート)をFX1に接続し、外部サウンドも同時にFX1に接続することができます。これは、外部サウンドを使用するときに、どのエフェクトでも使うことができるので、たいへん便利です。もし、外部サウンドのみに使いたいエフェクト・チャンネルがある場合には、プログラムやパートにそのエフェクト・チャンネルを接続しなければよいわけです。

エフェクト・アウトの設定

エフェクトは、次に説明するようにペアでパラレル・アウトに出力することもできます。これによって、外部ミキサーを使用して、原音とエフェクト音のバランスをとることができ、また、エフェクト音をEQでさらに加工することができます。

[PAGE DOWN]を押してFX OUTPUTページを表示します。

```
FX OUTPUT
             L+R
```

[DATA]でアウトプットを設定します。

L+R、1/2、3/4、5/6、7/8から選択可能です。4チャンネルすべてのエフェクトがミックスして出力されます。エフェクト・チャンネルごとに別々に異なる端子から出力させることはできません。

エフェクトの接続

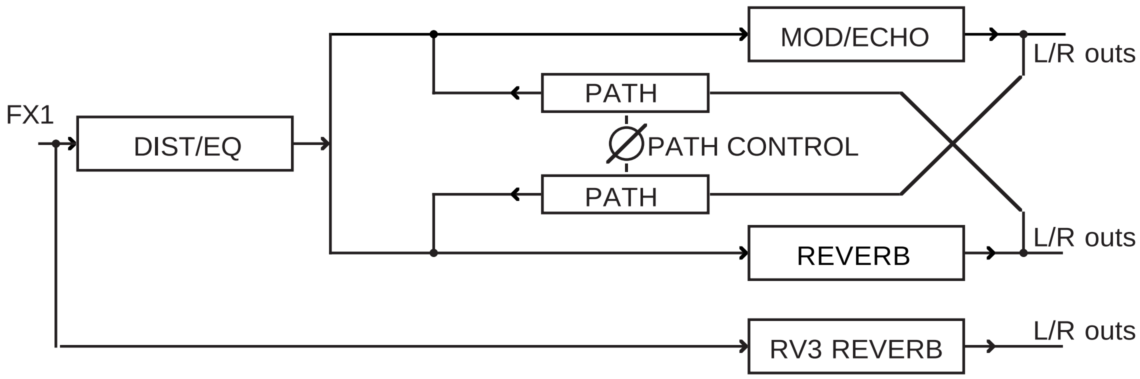
FX1、FX2で、ディストーション／EQ→モジュレーション／ディレイ→リバーブのようなマルチ・エフェクトとして使うことができるだけでなく、RV3、RV4をスペアのリバーブとして、FX1、FX2の出力に接続して使用することもできます。これによって、リバーブにさらにリバーブをかけることもできます。これは一見意味の無いもののように思えますが、ゲートやリバース・リバーブに自然なリバーブの効果を加えるというようなことも簡単にできます。
この設定は、REVERB 3 SOURCEページで行います。

```
REVERB 3 SOURCE
RV3
```

[DATA]を使って次のオプションから設定します。

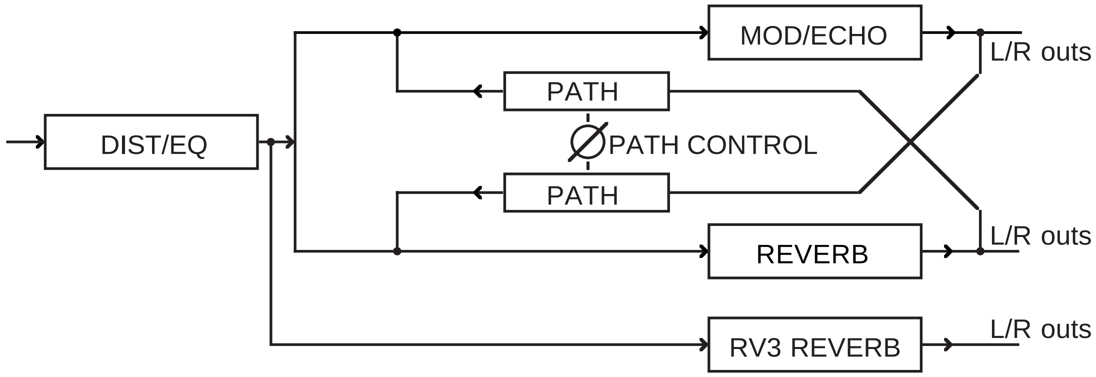
RV3　シングル・モード、マルチ・モード、またはシングル・エディットのキーグループのFXページで、RV3に接続されるように設定した信号がRV3に入力されます。

FX1　FX1に接続されたものと同じ信号がRV3にも入力されます。

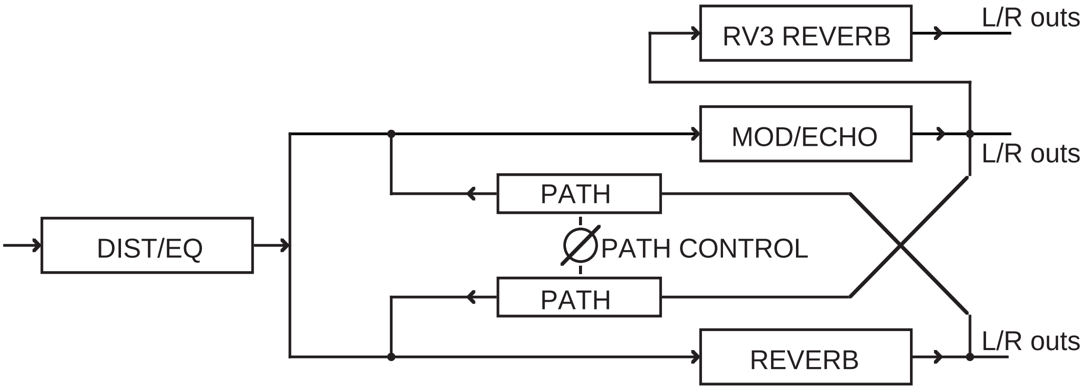


これによって、1つの内部または外部サウンドを2つのリバーブにパラレルに送ることができます。

FX1 DIST/EQ　FX1のディストーション／EQの出力がRV3に入力されます。

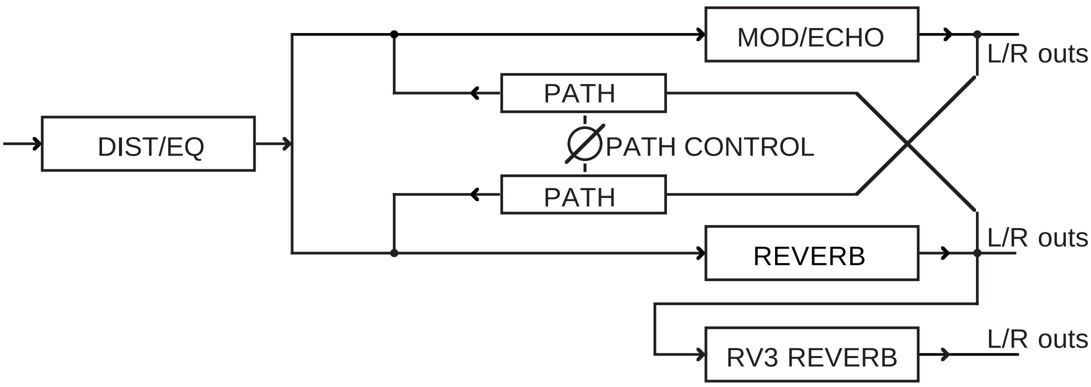


FX1 MOD/ECH　　FX1のモジュレーション／ディレイの出力がRV3に入力されます。



これによって、FX1に接続したサウンドでは、2つのリバーブ効果を得ることができます。

FX1 REVERB　　FX1のリバーブの出力がRV3に入力されます。



この接続方法では、使い方次第でさまざまなリバーブ効果を得ることができます。例えば、FX1でゲート・リバーブまたはリバース・リバーブをつけ、それに自然なリバーブを加えるということができます。また、FX1でゲート・リバーブをつけ、RV3でリバース・リバーブをつけるというようなことも可能です。PATH CONTROLやレベル／パンなどの設定と組み合わせることによって、限りない可能性を引き出すことができ、さらに複雑なマルチ・エフェクトとして使用することができます。

NOTE: RV3をFX2に接続することはできません。

同様に、次ページ（REVERB 4 SOURCE）の設定によって、RV4をFX2に接続することができます。設定方法は、上記の説明のRV3をRV4に、FX1をFX2と読み替えれば、まったく同じです。

NOTE: RV4をFX1に接続することはできません。

EFFECTS EDIT

マルチ・エフェクト・チャンネルのエフェクト・セクションには、50種類(ディストーション／EQ／リング・モジュレーション／モジュレーション／ディレイなど)のエフェクト・プリセットがあり、これらを自由にマルチ・エフェクト・チャンネルのFX1とFX2にアサインすることができます。また、50種類のリバーブ・プリセットは、4つすべてのチャンネルにアサインすることができます。
プリセットには、どのような状況にでも合うようにさまざまなエフェクト・タイプが用意されています。ところが、たくさんのプリセットがあっても、それぞれのサウンドに合うように、その設定をエディットしたいと思うかもしれません。

プリセットのエディットを行うには、まずはじめに、エディットしたいエフェクト・チャンネルを選択します。

```
Edit channel
 FX1 listen:ALL
```

[F1]と**[DATA]**を使って、FX1、FX2、RV3、RV4から選択します。
listenパラメーターを選択するには**[F2]**を使います。これによって、モニターしたいエフェクトを選択することができます。ALLではすべてのエフェクト／リバーブ・チャンネルを同時にモニターすることができます。特定のエフェクト／リバーブ・チャンネルのみをモニターしたい場合は、そのチャンネルをここで選択します。

エディットしたいエフェクト・チャンネルを選択したら、次のページで、実際にエディットしたいエフェクトを選択します(デフォルトでは、現在アクティブになっているプログラムまたはマルチで選択されているエフェクトが表示されます)。

```
SEL/NAME EFFECT
  1 REVERB EQ 1
```

[F1]を押した後、**[DATA]**でエディットしたいエフェクトを選択します。

ここで、エフェクトにネームを付けることもできます。
[F2]を押した後、**[SELECT]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で文字を入力します。

次のページでは、エフェクト・プリセットに連動しているリバーブを変更することができます。

```
SEL/NAME REVERB
  3 LONG HALL 1
```

[F1]を押した後、**[DATA]**でリバーブ・プリセットを選択します。
SEL/NAME EFFECTページで選択したエフェクトと同じように、選択したリバーブにネームを付けることができます。

エディットしたいエフェクトとリバーブを選択したら、**[PAGE DOWN]**を押して、エディット・ページに入ります。

NOTE: EDIT CHANNELページで、RV3またはRV4を選択している場合は、エフェクトのページは表示されずに、直接SEL/NAME REVERBページが表示されます。

リング・モジュレーション／ディストーション

[PAGE DOWN]を押して、リング・モジュレーション／ディストーションのページを表示します。

```
RING MOD/DIST
         ACTIVE
```

[DATA]で、リング・モジュレーションおよびディストーションをACTIVEにするかOFFにするかを設定します。

[PAGE DOWN]を押して、リング・モジュレーションのパラメーターを表示します。

```
RM  Freq   Depth
    5000Hz    00
```

リング・モジュレーターでは、2つの入力で1つの出力を得ます。オーディオ・ソースを周波数可変のサイン波によってモジュレートし、いろいろなエフェクトを得ることができます。
モジュレーターの周波数を低めに設定すると、トレモロの効果を得ることができます。100Hz付近に設定すると、ロボットがしゃべるようなメタリック・エフェクトが得られます。周波数を高めに設定すると、オーディオ・ソースによっては思いもよらないエフェクトを得ることができますが、基本的には耳障りな衝撃音になってしまうでしょう。

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Freq(uency)　サイン波の周波数を設定します。

Depth　モジュレーションの深さを設定します。

[PAGE DOWN]を押して、ディストーションのパラメーターを表示します。

```
DIST Depth Atten
       11      99
```

サウンドを歪ませます。主にエレクトリック・ギターのエミュレーションに使用しますが、エレクトリック・ピアノやオルガンをアンプでオーバー・ロードさせたようなサウンドを作るときにも効果的です。その他に、ドラム・サウンドにわずかに歪み成分を加えるなど、アイデア次第でどんなサウンドにも使用することができます。

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Depth　歪みの深さを設定します。大きめに設定すると過激なディストーション・サウンドを得ることができ、小さめに設定するとマイルドにクリップさせたサウンドを得ることができます。

Atten(uation)　サウンドのレベルを調節します。Depthの設定によってレベルが変化するのを補正するためにこのパラメーターを使用します。通常、Depthを大きく設定した場合は、レベルが高くなってしまうので、ここを低めに設定してレベルのバランスを調節します。

EQ(イコライザー)

[PAGE DOWN]を押して、EQページを表示します。

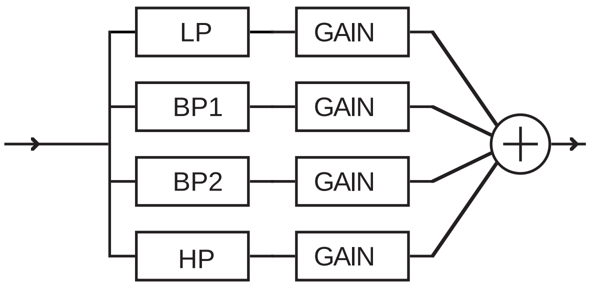
```
4-BAND EQUALIZER
          ACTIVE
```

[DATA]で、EQをACTIVEにするかOFFにするかを設定します。もとのサウンドとEQのかかったサウンドを聞き比べる場合は、ここでACTIVE/OFFを切り換えます。

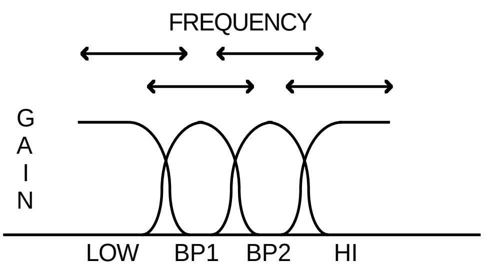
次以降のページでEQのパラメーターを設定します。

```
EQ    Hz  dB
LOW 500 +00
```

マルチ・エフェクト・チャンネルのEQは、4バンドのイコライザーで、低域をコントロールするローパス、中域をコントロールする2つのバンドパス、高域をコントロールするハイパスからなっています。



4つのEQで、中心周波数とそれぞれのゲインを設定し、中域の2つのバンドパスでは、バンド幅も設定します。



4つとも周波数可変で、オーバーラップさせせることができるので、サウンドの特定の周波数を強調することもできます。さらに、2つの中域のセクションでは、中心周波数をモジュレートすることができるので、オートワウのような効果を得ることもできます。

上の表示が低域のページです。低域をブーストすることによって、ロー・エンドが強調され、サウンドのボトムが増加します。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Hz　16〜500Hzで周波数を設定します。

dB　周波数のゲインを設定します。ここを大きくするほどサウンドの低域が強調されます。

[PAGE DOWN]を押して、バンドパス・フィルター1を表示します。

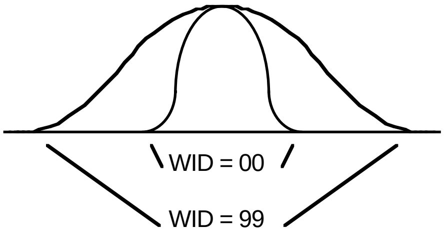
```
EQ    Hz  dB  Wid
BP1 1k0 +00   99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Hz　40Hz〜6.3kHzで中心周波数を設定します。

dB　周波数のゲインを設定します。ここを大きくするほどHzで設定した周波数付近が強調されます。

Wid(th)　効果を与える周波数の幅を設定します。ここを小さくするほど、周波数の幅がせまくなり、大きくすると広くなります。



これは、シンセサイザーにおけるフィルターのレゾナンスの効果に似ています。また、パラメトリック・イコライザーとも同様で、単体のEQや高価なミキサーのEQセクションにおける“ Q ”や“ bell ”と呼ばれているパラメーターと同じものです。

[PAGE DOWN]を押してバンドパス・フィルター2のページを表示します。

```
EQ    Hz  dB  Wid
BP2 3k2 +00   99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。
このパラメーターは、バンドパス・フィルター1とまったく同じです。

[PAGE DOWN]を押して高域のページを表示します。

```
EQ    Hz  dB
HI   6k3 +00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Hz　周波数を設定します。

dB　周波数のゲインを設定します。ここを大きくするほどサウンドの高域が強調されます。

次のページでは、バンドパス1,2の周波数をモジュレートするパラメーターを設定します。これによって、オートワウの効果を得ることができます。通常は、どちらか片方のバンドパスをモジュレートしますが、2つのバンドパスをそれぞれ別の設定で同時にモジュレートすることにより、過激なエフェクトを得ることができます。
[PAGE DOWN]を押してバンドパス・モジュレートのページを表示します。

```
BP1  Rate  Depth
MOD  0.5Hz    00
```

```
BP2  Rate  Depth
MOD  0.5Hz    00
```

BP1 MODのページではバンドパス1を、BP2 MODのページではバンドパス2をモジュレートします。
[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Rate　周波数をモジュレートするスピードを設定します。

Depth　モジュレートの深さを設定します。

オートワウ機能を使用することで、いろいろなエフェクトを得ることができます。クラビやギターのワウワウは1バンドをスイープさせることによってできていますが、2つのバンドをスイープさせると、より過激な効果を得ることができます。バンド幅(Width)を低め(" bell "を狭く)設定すると、目立った効果を得ることができます。

モジュレーション・セクションのフェイザーで、そのスピード(rate)をバンドパス・モジュレートのスピードとまったく同じに設定し、バンド幅を狭く設定した1つ(または2つ)のバンドをスイープさせることによって、効果を強調することもできます。
また、モジュレーション・セクションのオートパンのスピードと同期させることによっても面白い効果が得られるかもしれません。

EQの最初のページでEQセクションをバイパスすることもできまが、低域高域を00dBに、2つの中域を-∞に設定することによって、EQをフラットにすることもできます。

モジュレーション・エフェクト

次からのページでは、モジュレーション・エフェクトの設定を行います。このエフェクトには、コーラス、フランジャー、フェイザーなどがあります。ピッチ・シフター、ロータリー・スピーカー、オート・パンなどもここに含まれます。
まず最初のページでエフェクトの種類を選択します。

```
MOD FUNCTION
    PHA/FLA/CHOR
```

[DATA]でエフェクトを選択します。選択可能なエフェクトは次のとおりです。

PHA/FLA/CHOR　フェイザー、フランジャー、コーラスのエフェクトです。

ROTARY SPKRS　ロータリー・スピーカーをエミュレーションします。

FMOD/AUTOPAN　周波数のモジュレートおよびオートパンのエフェクトです。

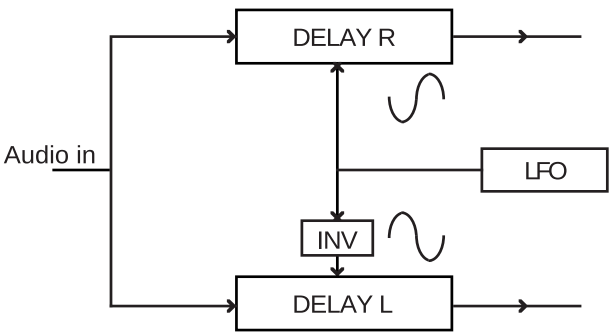
PITCH SHIFT
PITCH+FBK　ピッチ・シフターのエフェクトです。デチューンの効果も得られます。

コーラス、フェイザー、フランジャー

MOD FUNCTIONでPHA/FLA/CHORを選択すると、その次のページは以下のような表示になります。

```
Select Type
          CHORUS
```

[DATA]でモジュレーションのタイプを選択します。
ここでは、PHASING、FLANGING、CHORUSから選択することができます。
これらは、LFOによって、短めに設定したディレイ・タイムをモジュレートすることで得られるエフェクトで、すべてステレオ出力です。
PHASING、FLANGINGは、ステレオ・ソースを互いに逆相のLFOでモジュレートすることによって、サウンドに深みとステレオの広がりを与えています。コーラスに関してはもう少し複雑になるので別項目で解説します。

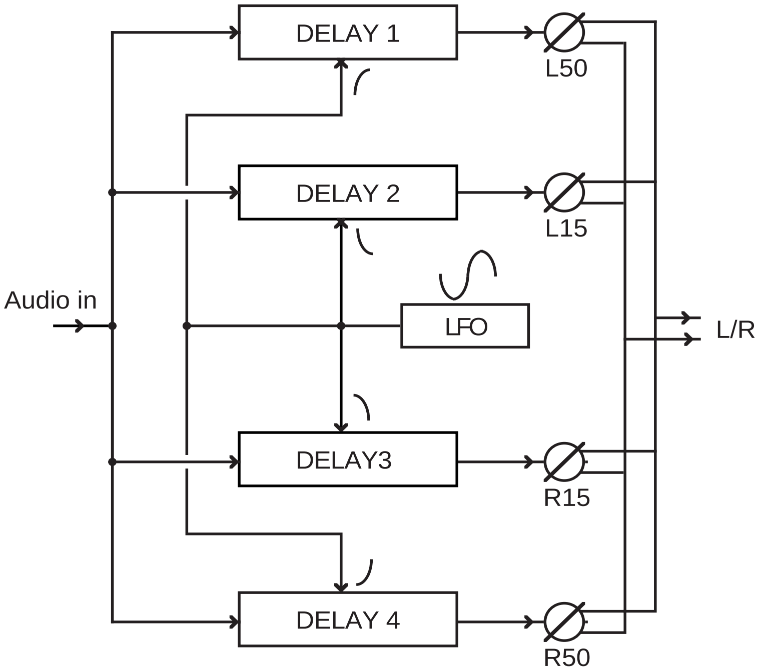


PHASE　“シュワシュワ”したエフェクトを得ることができます。ディレイ・タイムを短めに設定して、それをLFOでモジュレートすることによってこの効果が得られます。

FLANGE　これも、“シュワシュワ”したエフェクトですが、ディレイ・タイムを多少長めに設定します。よりメタリックなサウンドになります。

CHORUS　複数の同じ楽器を同時に演奏したような効果を得るエフェクトです。サウンドに厚みを持たせ、アンサンブルのような効果を得るのに適しています。このエフェクトは、ほとんどのシンセ・サウンド(ベース、パッド、シンセ・ストリングス、ブラスなど)やエレクトリック・ピアノ、ギターなど、どのような種類のサウンドにも用いられます。また、サンプルのループをマスキングして自然なサウンドを得たいときにも効果的です。

NOTE: 多くのコーラス・マシンでは、1系統のディレイをLFOでモジュレートしていますが、これでは周期的な変化しか得ることができません。これを克服するためには、複数のコーラス回路で、2系統のディレイか2つのLFOを使用することが必要です。
S2000のコーラスでは、4系統のディレイを、それぞれ互いに異なる位相を持ったLFOでモジュレートすることによって、周期的変化の少ない、非常に広がりのあるコーラス効果を得ています。



さらに、このディレイの出力が完全にステレオになっているので、広がりのある、リッチなコーラス・サウンドを得ることができます。

[PAGE DOWN] を押してパラメーター設定のページを表示します。

```
Rate  Depth  Fbk
0.1Hz   13    16
```

[F1]、**[F2]** でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA] で値を設定します。

Rate　モジュレーション効果のスピードを設定します。通常のフランジャーやフェイザーでは、このスピードを遅く設定して、長めのゆらぎをつくります。

Dearth　モジュレーション効果の深さを設定します。

Fbk　ディレイのフィードバック量を設定します。フランジャーやフェイザーでここを大きめに設定すると、劇的な変化を得ることができます。コーラスでは、小さめにしておくのが普通です。

ロータリー・スピーカー

MOD FUNCTIONページでROTARY SPKRSを選択すると、その次のページは以下のような表示になります。

```
Speed1    Speed2
 0.1Hz     9.9Hz
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

ロータリー・スピーカーは、オルガン・サウンドには欠かせないエフェクトです。また、ギターのエフェクトとしても用いられます。
ロータリー・スピーカーとは、文字どおりスピーカー自体をモーターで回転させて得られるエフェクトで、回転速度をスローとファーストで切り換えることができます。スローではスムーズでゆるやかなエフェクトが得られ、ファーストではトレモロとビブラートを合わせたような効果が得られます。
ここでは、そのスロー時とファースト時のスピードを設定します。

本物のロータリー・スピーカーでは慣性が働くため、スローからファーストに切り替わるとき、またその逆の場合に、タイム・ラグが生じます。次のページでは、その切り替わるときの加速度(Acceleration)と、エフェクトの深さ(Depth)を設定します。
[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
Accel      Depth
2.0 Sec       99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
Initial speed
   SPEED 1
```

ここでは、このエフェクトを選択した場合の、最初の回転速度を選択します。
[DATA]で、SPEED 1またはSPEED 2を選択します。
MIDIコントローラーによって回転速度の切り替えを行わない場合は、常にここで設定した速度になります。

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。ここでは、スピーカーの回転速度を変えるためのコントローラーを設定します。

```
MIDI Contrl Mode
Ch: 1   1   LEVEL
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

MIDI Ch　次に設定するMIDIコントロールを受信するためのMIDIチャンネルを設定します。1〜16で設定可能です。

Control　速度を変えるためのMIDIコントローラーをコントロール・ナンバーで設定します。MIDIコントローラーは1〜128で設定可能で、デフォルトではコントロール・ナンバー1のモジュレーション・ホイールが設定されています。

NOTE: モジュレーション・ホイールを使用する場合は、これがビブラートなど他の効果に設定されていないことを確認しておいてください。ロータリー・スピーカーの回転速度を変えたときに、ビブラートの深さまで変化してしまうかもしれません。

Mode 速度を変化させるコントローラーのタイプをLEVEL、TOGGLEから選択します。モジュレーション・ホイールなどをコントローラーとして使う場合は、LEVELを選択します。値が64を境に速度が切り替わります。モジュレーション・ホイールを上げると速度が速くなり、下げると遅くなります。サスティン・ペダルなどをコントローラーとして使う場合は、TOGGLEを選択します。ペダルを押すごとに、Speed 1とSpeed 2が切り替わります。

NOTE 1: 実際には、マルチ・モードでは、ロータリー・スピーカーに設定したマルチ・エフェクト・チャンネルには、1つ(例えばオルガンなど)のサウンドのみを接続するようにしましょう。この場合には、MIDI Chをオルガンのパートと同じMIDIチャンネルに設定します。例えば、パート5のオルガン・サウンドのMIDIチャンネルが5であれば、MIDI Chも5に設定します。
もちろん複数のパートに、ロータリー・スピーカーに設定したマルチ・エフェクト・チャンネルを接続してもよいのですが、設定されているMIDIチャンネルでしかSpeed 1とSpeed 2を切り替えることはできません。

NOTE 2: ステレオ・モジュレーション・セクションはディレイを通過することを覚えておいてください。たとえステレオ・モジュレーションであっても、モノラル・ディレイを使用すると、得られるサウンドはモノラルになってしまいます。結果的に、モノラル・ディレイと一緒にロータリー・スピーカーを使うと、その効果はなくなってしまいます。

NOTE 3: ロータリー・スピーカーでは、エフェクトのかかっていないもとの信号がないほうが、よりよい効果を得ることができます。もとの信号をなくすには、後で説明するPROGRAM SIGNAL TO STEREOを使います。ロータリー・スピーカー・エフェクトのプリセットでは、DIRECT SIGNALがOFFになっています。

TIPS: ロック・オルガン・サウンドでも、普通、オーバードライブがかかっているように、ロータリー・スピーカー・サウンドでも、ディストーション・セクションでサウンドを歪ませることによって、効果を強調することができます。

オートパンとFM（Frequency Modulationー周波数変調）

MOD FUNCTIONでFMOD/AUTOPANを選択すると、その次のページは以下のような表示になります。
オートパンは、サウンドの定位を、前と後ろでL側からR側に行ったり来たりさせる効果です。

```
A.PAN Rate Depth
L>R   0.5Hz   00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

まずはじめに、パンのタイプを次の4種類から選択します。

PAN	サウンドが両サイドの間で移動します。
L>R	サウンドが回転するような効果を得ることができます。
R>L	L>Rと同じ効果ですが、回転が逆になります。
TREM(olo)	トレモロの効果を得ることができます。

Rate　パンニングのスピードを設定します。

Depth　パンニングの深さを設定します。この値を大きくするほど、パンニングの幅が広がります。小さく設定すると、パンニングの幅が狭くなりあまり効果的ではありません。

このエフェクトでは、サウンドのピッチ（周波数）をモジュレートすることもできます。
[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
FM Rate  Dep Fbk
   0.1Hz  13  16
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Rate　FM（Frequency Modulation）のスピードを設定します。

Dep　FMの深さを設定します。

Fbk　フィード・バックの深さを設定します。ここを大きくするほど、FMの効果が強調されます。

◆オートパンとFMについて

このエフェクトによって、様々なサウンドを作り出すことができます。通常のオートパンの他にも、ビブラートやコーラスの効果を得ることができます。また、オートパンとFMを組み合わせることによって、ドップラー効果を得ることもできます。

オートパン効果を得るためには、PANのパラメーターを適当に設定し、次のページで、FMのDepthは00に設定します。

ビブラート効果を得るためには、PANのDepthを00に設定し、FMのパラメーターを適当に設定します。

ドップラー効果（音源が移動するとピッチが変化するような効果）を得るためには、PANとFM両方のパラメーターを設定します。通常は、PANとFMのRateを同じ値に設定しますが、FMのRateをPANのRateのちょうど2倍になるように設定しても、よい効果を得ることができます。

ステレオ・ピッチ・シフター

MOD FUNCTIONページでPITCH SHIFTを選択すると、その次のページは以下のような表示になります。

```
TUNE Left  Rigft
   +00.00 +00.00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

ここで、L、Rのサウンドのピッチをずらします。わずかなデチューン効果を得るときは、Left=-00.05、Right=+00.05のように設定します。5度で重ねたサウンドを作る場合は、片方を+00.00、もう片方を+07.00のように設定します。オクターブで重ねるには、同様に片方のみ+12.00のように設定します。

NOTE: どんなに高価なピッチ・シフターでも、ピッチをずらしたサウンドは、わずかに遅れてしまいます。ところが、これによってアンサンブル効果を得ることができます。また、ピッチシフトの値を大きくしすぎると、不安定なサウンドになってしまうことがあります。このような場合は、ずらしたほうのレベルを下げるとよいでしょう。

MOD FUNCTIONページでPITCH+FBK(ピッチ・シフト＋フィードバック)を選択すると、その次のページは以下のような表示になります。

```
TUNE Left  Rigft
   +00.00 +00.00
```

これは、上で説明した通常のPITCH SHIFTと同様です。PITCH+FBKでは、さらに次のページがあります。

```
DEL  Left  Rigft
       0mS   0mS
```

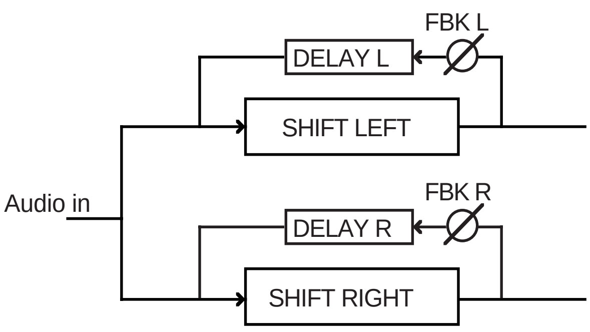
```
FBK  Left  Rigft
      00    00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

DEL(ay)　Left、Rightそれぞれのフィードバック・ループのディレイ・タイムを設定します。

FB　Left、Rightそれぞれのフィードバック量を設定します。

このエフェクトは、次の図ようになっています。



ピッチ・シフターを通ったサウンドは、ディレイを通過した後で、再びピッチ・シフターに戻ってきます。ピッチ・シフトされたサウンドは再びディレイを通過して、ピッチ・シフターに戻り、さらにピッチ・シフトを繰り返します。フィードバックとディレイ・タイムはチャンネルごとに設定可能です。これによって、連続的にピッチが上がっていくサウンドや、アルペジオのような効果を得ることもできます。

NOTE: PITCH+FBKは、このディレイ回路を利用して、通常のエコーとして利用することもできます。このため、PITCH+FBKを選択している場合は、後で説明するエコーをこのセクションで選択することはできません。

モジュレーションのバイパス

モジュレーション効果をバイパスしたい場合は、MOD FUNCTIONページでBYPASSを選択します。

```
MOD. FUNCTION
   BYPASS
```

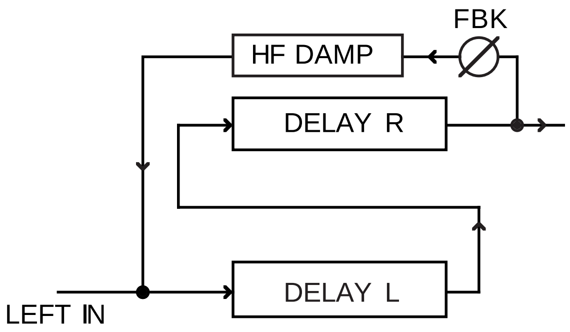
これによって、すでに設定してあるパラメーターを変更することなくモジュレーション効果をオフにすることができ、モジュレーションのかかったサウンドと元のサウンドをすばやく聞き比べることができます。

ディレイとエコー

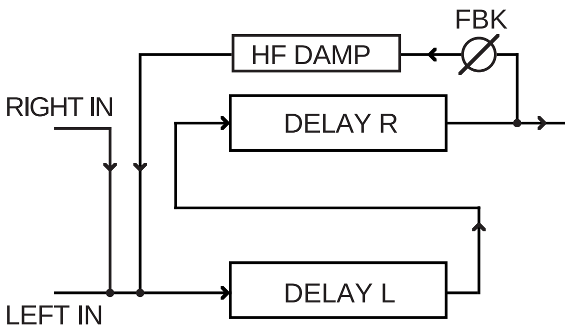
次のセクションでは、ディレイとエコーの設定を行います。
マルチ・エフェクト・プロセッサーEB16のディレイはステレオで、ピンポン・ディレイやその他たくさんの種類のステレオ・ディレイがあります。もちろんモノラルで使用することもでき、この場合は、ダブリングに効果的です。

エコーのタイプは、次のものから選択することができます。

MONO LEFT　モノラル・エコーです。L側のディレイに入力された信号が処理され、出力として得ることができます。

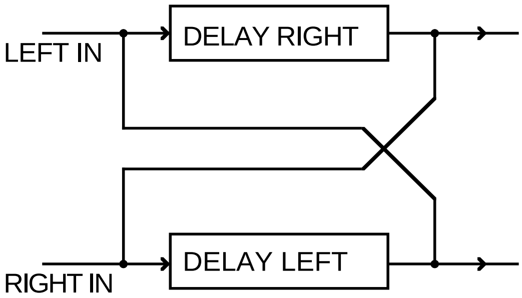


MONO L+R　モノラル・エコーです。L,Rをミックスした信号がディレイに入力されます。

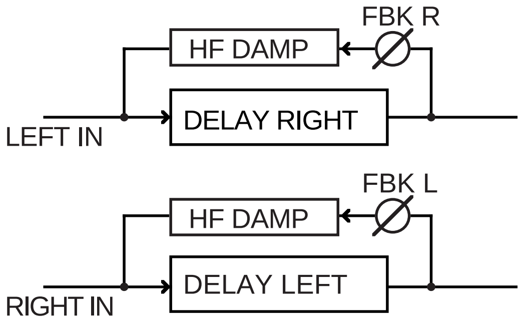


NOTE: モノラル・エコーをモジュレーション・エフェクトと同時に使用する場合は注意が必要です。例えば、MONO LEFTを選択していると、片側の出力のみにしかモジュレーション・エフェクトがかかりません。これは、エフェクトの種類によっては気付かないかもしれませんが、ピッチ・シフターやオートパンなどを選択している場合には、エコーが片側しかかからなくなっていまいます。モジュレーション・エフェクトの両チャンネルにエコーをかけたい場合は、MONO L+RまたはSTEREOを選択してください。

XOVER L&R　フィードバックがL, Rでクロス・オーバーする、擬似ステレオ・ディレイです。



STEREO　ステレオ・エコーです。L側、R側のディレイ・タイムを別々にコントロールすることができます。



NOTE: エコー／ディレイを使用すると、たくさんの一定量のメモリーが必要となります。モノラル・エコーでは、メモリー全体をロング・ディレイのために使用することができます。ところが、ステレオ・エコーでは、そのメモリーを2チャンネルで分割して使用しなければならないので、それほど長いディレイ・タイムは設定できなくなります。

モノラル・ディレイ／エコー

ECHO MODEページでMONO LEFT/L+Rいずれかを選択すると、その次のページは以下のような表示になります。

```
Delay  Damp  Fbk
300ms  6k3Hz  45
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Delay　ディレイ・タイム、つまり、エコーの繰り返しの幅を設定します。1〜670mS（ミリ秒）で設定可能です。

Damp　ここで設定したフィルターの値で、フィードバック・ループの高周波成分を減衰させていきます。実際に自然界でも、音が跳ね返る壁面の材質によって減衰する高周波成分が変化し、また、フィードバックの回数が多くなるほど高周波成分の減衰が大きくなります。

Fbk　フィードバックのレベルを設定します。ここを大きく設定するほど、エコーの繰り返しの回数が増えます。

NOTE: Fbkを上げすぎると、ディレイ回路が不安定になり、発振してしまうことがあります。

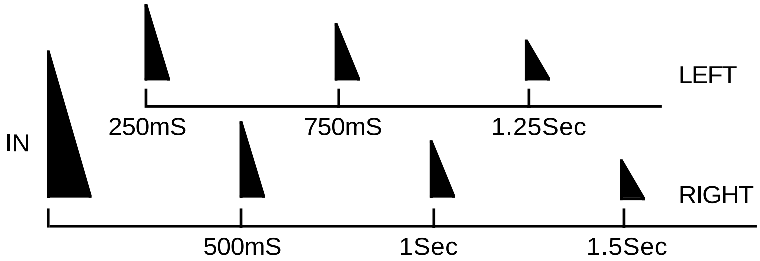
ピンポン・エコー

次のページでは、もう1つのリピート成分を作って、ピンポン・エコーを得るための設定を行います。
[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

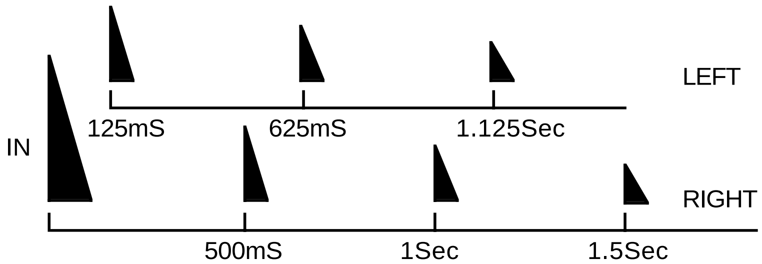
```
L/R Offs  Output
+50       PREdel
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

L/R Offs(et)　ディレイ・サウンドの2つ目の繰り返しを設定します。これによって、前後左右で音が跳ね回るような、擬似ステレオ・ピンポン・エコーを得ることができます。ここを適当な値に設定することによって、左右対称に動く、規則的なピンポン・エコーを得ることができます。



ここを±25に設定すると、フィードバックの量にもよりますが、次の図のように、最初のリピートは125ミリ秒後に発音し、2つ目のリピートは500ミリ秒後に発音し、3つ目は625ミリ秒後というように発音します。



±50近くに設定するほど、1回目のエコーは前のFBKで設定した値に近づきます。

Output　モジュレーション・セクションとエコー・セクションの位置関係を設定し、ディレイの出力をどこから得るかを設定します。POSTを選択するとエコーがモジューレションの後ろになり、PREを選択するとモジュレーションがエコーの後ろになります。

NOTE: PREを選択した場合、ディレイの効果を得るためには前のページでFBKパラメーターの値の設定を行ってください。

◆モノ・エコーについて

ステレオ・モジュレーションのかかったサウンドがエコー・セクションを通過する場合、モノ・ディレイが選択されていると、ステレオ・モジュレーションがモノラルになってしまいます。エコーのついたステレオ・モジュレーションを得るには、後で説明するステレオ・ディレイを選択してください。

クロスオーバー・ディレイ

ECHO MODEページでXOVER DELAYを選択すると、ピンポン・エコーのバリエーションが得られます。

通常のピンポン・エコーは、L→R→L→R→...と信号が単純に行き来するだけですが、クロスオーバー・ディレイでは、L+R→R+L→L+R→R+L→...のように、L, Rの信号が互いに入れ代わります。
文章で説明すると難しそうですが、実際には簡単にできます。

パラメーターの設定は、モノ・ディレイの場合と同様ですが、クロスオーバー・ディレイでは、2つのディレイ・ラインを使用することに注意してください。このため、設定可能なディレイ・タイムの最大値は半分になります。

クロスオーバー・ディレイを選択すると、L/R Offs(et)の設定によっては、ステレオ空間を様々なパターンで跳ねまわるパンニング・ディレイを得ることができます。

ステレオ・ディレイ／エコー

ECHO MODEページでSTEREOを選択すると、その次のページは以下のような表示になります。

```
Ldelay Ldamp Lfb
300mS  6k3Hz  45
```

```
Rdelay Rdamp Rfb
300mS  6k3Hz  45
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。
ここでは、ディレイのパラメーター（ディレイ・タイム、HFダンプ、フィードバック）を左右別々に設定することができます。それぞれのチャンネルでまったく異なる値に設定すると、ワイルドなエコー／ディレイを得ることができます。パラメーターの内容はモノラル・ディレイ／エコーと同様です。

エコー／ディレイのバイパス

エコー／ディレイ効果をバイパスしたい場合は、ECHO MODEページでBYPASSを選択します。

```
ECHO MODE
   BYPASS
```

これによって、すでに設定してあるパラメーターを変更することなくエコー／ディレイ効果をオフにすることができ、エコー／ディレイのかかったサウンドと元のサウンドをすばやく聞き比べることができます。

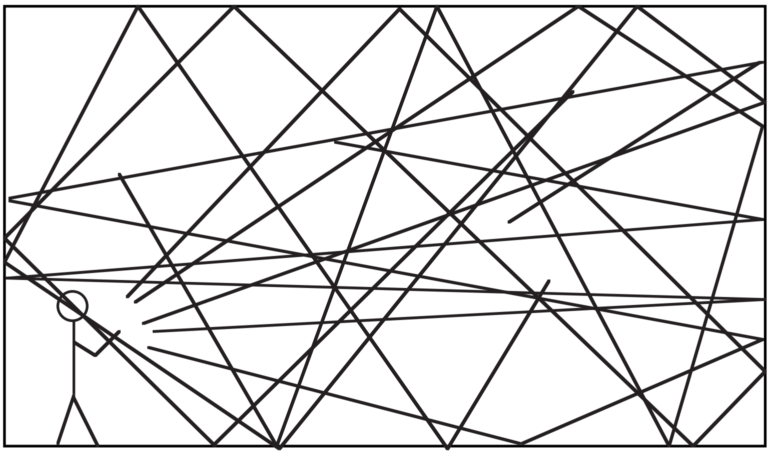
リバーブ

マルチ・エフェクト・プロセッサーEB16では、これまでに説明したエフェクターと同時に、リバーブも使うことができます。

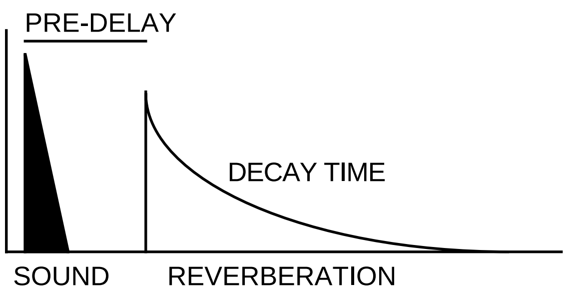
NOTE: 上記のマルチ・エフェクトは、マルチ・エフェクト・チャンネル(FX1、FX2)でのみ使用可能です。リバーブ・チャンネル(RV3、RV4)では、リバーブのみを使用することができます。

リバーブとは、私たちが日常生活で常に経験しているディレイ効果のうちのひとつです。風呂や教会など多くの空間で、それぞれ異なったリバーブの特質を耳にすることができます。
リバーブは最も重要なエフェクトで、私達が日常耳にするすべての音にこの効果がかかっていると思って間違いないでしょう。そのために、リバーブのないドライなサウンドよりも、たとえそれがほんの少しであっても、リバーブがかかっているほうが、より自然で生きたサウンドになるわけです。

例えば、大きなホールで手をたたくと、その音は壁の方に進み、跳ね返ります。そして、一定の時間がたった後で、壁で跳ね返った音が自分の耳に聞こえてきます。この、最初の反射音が聞こえてくるまでの時間をプリディレイ・タイムと言います。その後、いろいろな角度で何度も壁に反射した音が聞こえてきます。これがリバーブ効果です。



この例では、1つの壁面しか示されていませんが、実際には横や後ろなどまわりじゅうの壁で音が反射するので、リバーブは密度の高いものとなります。
リバーブ・サウンドは、部屋の性質によって決まります。例えば、大きな部屋やホールなどでは、リバーブが減衰するのに長い時間がかかります。それに対し、柔らかい材質の壁で囲まれた小さな部屋やホールでは、リバーブは短時間で減衰し、高周波成分が吸収されてしまうためぼやけたものになります。また、タイル張りの小さな部屋では、反射率が高くリバーブの密度が高くなるので、たいへん心地よいショート・リバーブを得ることができます。これはまさに、お風呂で歌うような状況です。
リバーブを図で示すと次のようになります。



マルチ・エフェクト・プロセッサーEB16では、広範囲にわたる様々なリバーブのパラメーターを設定することができます。

まず最初のページでリバーブのタイプを設定します。

```
REVERB TYPE
      LARGE HALL
```

[DATA]でリバーブ・タイプを選択します。
リバーブ・タイプには、ラージ・ホール、スモール・ホール、ラージ・ルーム、スモール・ルームなどがあり、リバースやゲートなどの特殊なリバーブ・エフェクトもあります。
通常の自然なリバーブを選択して、**[PAGE DOWN]**を押すと次のような表示になります。

```
Predelay   Decay
200mS         99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Predelay　元の音が発音してからリバーブの最初の音が発音するまでの時間を設定します。

Decay　リバーブの減衰時間を設定します。ここを大きく設定するほど減衰時間が長くなります。

これらのパラメーターで空間の大きさを表現します。
プリディレイ・タイムは、最初に音が跳ね返る一番近い壁との距離に関係します。つまり、この値を大きく設定するほど、壁との距離が大きいということです。ディケイ・タイムも同様に、大きく設定するほど空間が大きいというということです。

NOTE: 通常、プリディレイの値を大きく設定する場合は、それに比例してディケイの値も大きく設定します。長いプリディレイで、短いディケイというのはあまり一般的ではありません(ただし、スペシャル・エフェクトにはよいかもしれません)。ただ、長いディケイに、短いプリディレイ(もしくはプリディレイなし)というのは、それほどおかしな設定ではありません。

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。

```
LFDamp    HFDamp
100Hz      4k0Hz
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

LFDamp　低周波成分の減衰特性を設定します。

HFDamp　高周波成分の減衰特性を設定します。

ディレイの場合と同様に、リバーブでも音が跳ね返る壁面の材質によって減衰する高周波成分が変化し、また、時間が経過するほど高周波成分の減衰が大きくなります。たくさんの家具やカーテン、布、クッションなどがある部屋では、高周波成分の減衰はさらに速くなります(ただし、このようなリビングルームでは質のよいリバーブは期待できませんが…)。さらに、空間の状態によっては、低周波成分においてもこの減衰が起こる場合もあります。高／低周波成分の減衰がない空間というのは、あまり一般的ではありません。

反射の非常に少ない空間を再現したい場合は、LFDamp=000Hz(バイパスするのと同じこと)に設定して、HFDampを低めに設定します。反対に、反射の多い空間の場合は、HFDampの値を上げます。タイル張りの部屋のように、高周波成分が強調されているような部屋を再現する場合は、LFDampの値を上げます。

リバーブには、反射を繰り返すと音がぼやけていくという性質と、もう1つ、拡散していく性質もあります。通常、音は規則的な角度で跳ね返るので、リバーブのディケイはスムーズなものとなります。ところが、不規則に入り組んだ場所、部屋の隅、その他様々な障害物によって(例えば、壁の上に柵のある体育館など)、音が不規則な角度で跳ね返り、これによって別の反射成分が加わることがあります。

次のページでは、ディケイのこのような性質を設定します。

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。

```
Diffuse      Near
99             00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Diffuse　エフェクトの密度を設定します。ここを大きくするほど、よりスムーズなディケイが得られます。小さい値に設定すると、跳ね返りが不規則になり、ディケイの中に独立した反射成分が聞こえるようになります。

Near　ディケイに対する元の音の揺れを設定します。これによって、音源との距離感を得ることができます。ここを大きく設定するほど、音源がより近くにあるように聞こえます。小さい値に設定すると、音源が離れているように聞こえます。

◆リバーブを使用する際の注意

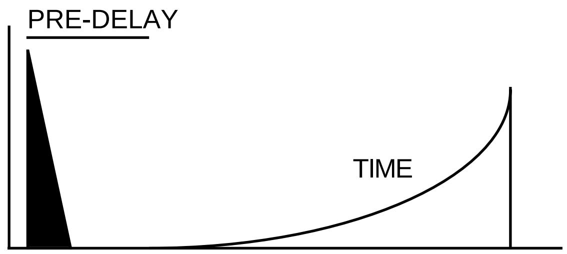
- まずはじめに、リバーブをかけすぎないようにしましょう。リバーブをたくさんかけると、音がよくなると思われがちですが、実際には逆にぼやけてしまいます。存在感の薄いパッドやストリングスにリバーブをたくさんかけて、落ち着いた感じの音楽に用いるのはよいのですが、一般的に、リバーブをかけすぎてよい結果が得られることはほとんどありません。
- シーケンス・パターンやアルペジオなどの速いフレーズのサウンドに、ロング・リバーブを使うのは避けましょう。ディケイを長くすると、リバーブ成分を非常に少なくしないかぎり、サウンドがぼやけて埋もれてしまいます。このようなパートには、ルーム・リバーブを使って、ディケイ・タイムを音符と音符の間隔よりも短く設定するとよいでしょう。
- ベース・サウンドには、スモール・ルームなどを使うとよいでしょう。LFDampをうまく設定して、高周波成分のみのリバーブが効果的です。これによって、低域がそのままキープされるので、ベース・サウンドがくっきりします。ベース・パートにロング・リバーブをかけると、サウンド全体の低域がうるさくなってしまうので、避けたほうがよいでしょう。
- プリディレイ・タイムを長くすることによって、元の音とリバーブの間に空白ができます。これによって、サウンドのアタックの強調され、リバーブに埋もれることがなくなります。例えば、スネア・ドラムに効果的です。このプリディレイによって、スネアの生音とリバーブを分離することができます。
- 遠くから聞こえてくるようなサウンドを作るには、リバーブへのセンド・レベルを上げて、ステレオ・アウトから出力される生音のレベルを下げます。さらに遥か彼方から聞こえてくるようなサウンドを作る場合は、生音を完全に消してしまいます。
- ドラムにリバーブをかける場合は、ハイハットは除いておきましょう。ハイハットにリバーブをかけると、リバーブの高周波成分が耳障りになってしまいます。この問題を解決するためには、ドラムのプログラムのKG FXのページで、ハイハットにだけリバーブがかからないように設定します。

  ドラムやパーカッションのプログラムでは、KG FXの機能でドラムのパーツごとにリバーブの量を変えることができます。例えば、スネアにはリバーブをたくさんかけて、ベース・ドラムでは少なめにするということができます。また、KG FXの機能でパーツごとに異なるリバーブをかけることもできます。例えば、ベース・ドラムにはゲート・リバーブを、スネアにはラージ・ホール・リバーブを、タムにはミディアム・ホール・リバーブを、パーカッションにはスモール・ルーム・リバーブを、というように設定することができます。さらに、マルチ・ティンバーの設定では、すべてのエフェクト・チャンネルをさまざまに利用することができます。

リバース・リバーブ

ここまでは、自然なタイプのリバーブについて説明してきましたが、ここからはREVERB TYPEのページで選択することのできる、特殊なリバーブについて説明しましょう。

まずはじめは、REVERSEです。これは、次の図のようなサウンドになります。



リバース・リバーブは、ディケイ部分が通常とは逆に再生されたサウンドです。パラメータは次のようになっています。

```
Predelay    Time
200mS      300mS
```

```
Diffuse
99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Predelay　　元の音が発音してからリバース・リバーブの発音するまでの時間を設定します。

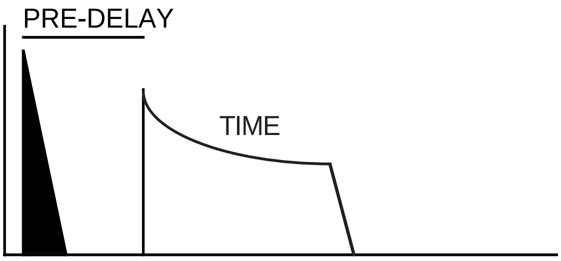
Time　　リバース・リバーブの長さを設定します。

Diffuse　　エフェクトの密度を設定します。ここを大きくするほど、よりスムーズなリバース・リバーブが得られます。小さい値に設定すると荒くなります。

ゲート・リバーブ

ゲート・リバーブとは、通常のリバーブのディケイ部分をバッサリと切ったリバーブです。
これを産み出したのはピーター・ガブリエルで、ドラム・サウンドに使用しました。ミキサーの各チャンネルにノイズ・ゲートが接続されていて、そこにはリバーブのかかったサウンドが入力されます。ドラムが鳴るとそれにリバーブがかかり、さらにノイズ・ゲートによって、ある一定以下に減衰したリバーブ成分がなくなります。これによって、短い衝撃音のような劇的なサウンドが作れるわけです。リバーブのディケイ・タイムとノイズ・ゲートのパラメーターをうまく設定して、リバーブが次のビートと重ならないように、ドラム・サウンドの空間をダイナミックに演出したわけです。
マルチ・エフェクト・プロセッサーEB16には、2種類のゲート・リバーブがあります。

REVERB TYPEページでGATED 1を選択すると、次のようなゲート・リバーブになります。



元のサウンドが聞こえた後、Predelayで設定した時間が経過すると、密度の濃いリバーブが聞こえ、その後リバーブ成分がバッサリと切られます。

パラメータは次のようになっています。

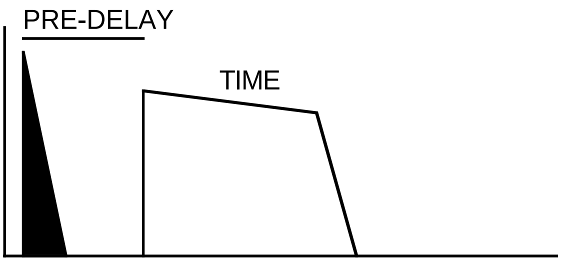
```
Predelay    Time
200mS      300mS
```

```
Diffuse
99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Predelay	元の音が発音してからリバース・リバーブの発音するまでの時間を設定します。
Time	ゲート・リバーブの長さを設定します。
Diffuse	エフェクトの密度を設定します。ここを大きくするほど、よりスムーズなリバース・リバーブが得られます。小さい値に設定すると荒くなります。

REVERB TYPEのページでGATED 2を選択すると、次のようなゲート・リバーブになります。基本的にはGATED 1と同じですが、ディケイ部分にほんの少しだけ違いがあります。



ディケイ部分がフラットになっていて、人工的ですが劇的な効果が期待できます。

パラメータは次のようになっています。

```
Predelay    Time
200mS      300mS
```

```
Diffuse
99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Predelay　元の音が発音してからリバース・リバーブの発音するまでの時間を設定します。

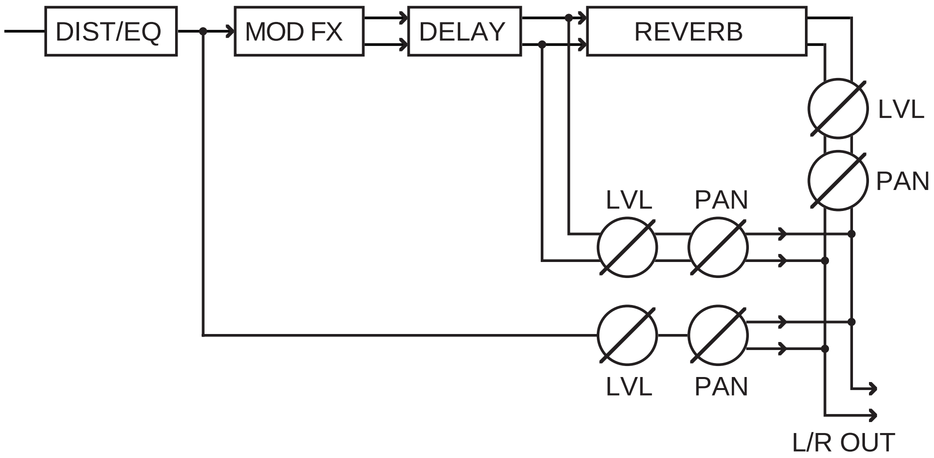
Time　ゲート・リバーブの長さを設定します。

Diffuse　エフェクトの密度を設定します。ここを大きくするほど、よりスムーズなリバース・リバーブが得られます。小さい値に設定すると荒くなります。

ゲート・リバーブは、ドラム・サウンドばかりでなく、サウンドとサウンドの間にすきまをつくって独特なノリを演出することができます。コンガなどのパーカッション、リズミックなギター、シーケンス・パターンや、リズミックなキーボード・パートなどにも効果的です。
ゲート・リバーブの設定のコツは、次の音符やビートにゲート・リバーブのエフェクトが重ならないようにTimeを設定して、音符やコード、ビートの間にすきまを演出することです。

エフェクト・アウトに関する設定

次のページでは、エフェクト・セクションごとの出力レベルや、パン／バランスに関する設定を行います。マルチ・エフェクト・セクションでは、その出力を次の図のようにコントロールできます。



ディストーション／EQセクションではレベル、パンを、モジュレーション／エコー・セクションではレベル、パン／バランスを、リバーブ・セクションではレベル、パン／バランスをコントロールすることができます。

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。ここでは、ディストーション／EQセクションのレベル、パン・ポジションを設定します。

```
DIST/ Level  Pan
EQ       99  MID
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Level　ディストーション／EQセクションのレベルを設定します。

Pan　ディストーション／EQセクションのパン・ポジションを設定します。

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。ここでは、モジュレーション／エコー・セクションのレベル、パンを設定します。

```
MOD/ Lev Pan Wid
ECHO  99 MID  99
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Lev　モジュレーション／エコー・セクションの出力レベルを設定します。

Pan　モジュレーション／エコー・セクションのパン・ポジションまたはL, Rのバランスを設定します。

Wid　モジュレーション／エコーのステレオ感(広がり)を設定します。00に設定すると、L, Rの信号を合わせたモノラルになり、Panによってパン・ポジションを設定することができます。00以外の設定では、PanによってL, Rの音量バランスをコントロールすることができます。99に設定すると、完全なステレオになります。

NOTE: Widは、コーラス効果が欲しいけれども音を広げたくないときに効果的です。例えば、ベース・サウンドにコーラスをかけて、それがあまり広がらないようにしたいときにこのパラメーター用います。この場合、Widを00に設定することによって、コーラス効果をたくさんかけても、サウンドはモノラルになります。

[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。ここでは、リバーブ・セクションのレベル、パン／バランスを設定します。

```
REV   Level  Pan
         99   MID
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、設定するパラメータを選択します。
[DATA]で値を設定します。

Level　リバーブ・セクションのレベルを設定します。

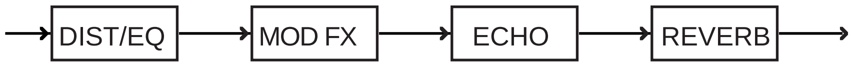
Pan　リバーブ・セクションのパン／バランスを設定します。

エフェクトの接続

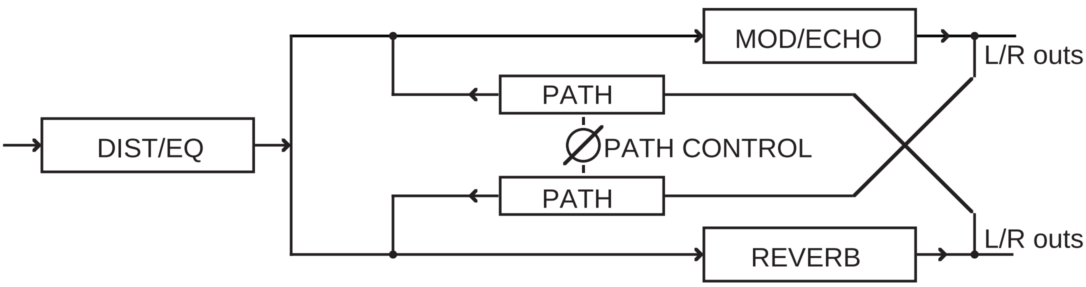
[PAGE DOWN]を押して、次のページを表示します。ここではエフェクト・セクションの接続や流れを設定します。

```
PATH CONTROL
+00     M/E + REV
```

ほとんどの一般的なマルチ・エフェクト・プロセッサーでは、次のような流れになっています。



ところが状況に応じて、モジュレーション／エコーなどはパラレルに接続したり、また、モジュレーションのかかったサウンドにリバーブをかけてキラキラするサウンドを作ったり、また、リバーブのディケイにモジュレーションをかけてシュワシュワするサウンドを作ったりしたくなる場合があるかもしれません。このような場合、それぞれが独立した外部エフェクターであれば、パッチングを変更するだけでよいのですが、接続順序が決まっているマルチ・エフェクト・プロセッサーではこのようなわけにはいきません。
EB16では、簡単な設定で、このエフェクトの接続を変更することができます。リバーブの後にモジュレーション／エコーを接続したい場合、モジュレーション／エコーの後にリバーブを接続したい場合、モジュレーション／エコーとリバーブをパラレルに接続したい場合、このPATH CONTROLを設定するだけですべてのパターンが可能になります。



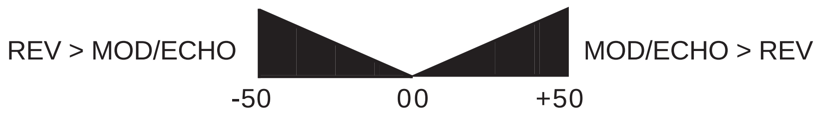
[DATA]でPATH CONTROLの値を設定します。

00に設定すると、モジュレーション／エコー・セクションとリバーブ・セクションがパラレルに接続され、ステレオ・アウトに出力されます。

+50に設定すると、モジュレーション／エコー・セクションの後にリバーブ・セクションがシリアルに接続されます。

-50に設定すると、リバーブ・セクションの後にモジュレーション／エコー・セクションがシリアルに接続されます。

中間の値に設定すると、モジュレーション／エコー・セクションまたはリバーブ・セクションから、もう一方のセクションに信号が送られ、同時にそのままステレオ・アウトにも出力されます。例えば、+25に設定すると、モジュレーション／エコー・セクションの信号はリバーブ・セクションに送られ、ステレオ・アウトからもそのまま出力されます。同様に、-25に設定するとリバーブ・セクションの信号はモジュレーション／エコー・セクションに送られ、ステレオ・アウトからもそのまま出力されます。
このPATH CONTROLを図で示すと次のようになります。



+01〜+50では、モジュレーション／エコー・セクションの信号がリバーブ・セクションに送られます。-01〜-50では、リバーブ・セクションの信号がモジュレーション／エコー・セクションに送られます。

このパス・コントロールのページでは、その設定によって接続状態の方向が表示されます。
値が00の場合は、モジュレーション／エコー・セクションとリバーブ・セクションがパラレルに接続され、次のような表示になります。

```
PATH CONTROL
+00     M/E + REV
```

+01〜+50に設定した場合は、モジュレーション／エコー・セクションからリバーブ・セクションへという流れになり、次のような表示になります。

```
PATH CONTROL
+50     M/E > REV
```

-01〜-50に設定した場合は、リバーブ・セクションからモジュレーション／エコー・セクションへという流れになり、次のような表示になります。

```
PATH CONTROL
-50     REV > M/E
```

このように、PATH CONTROLの簡単な設定によって、エフェクト・セクションの接続をより柔軟に行うことができます。通常、プラスの値に設定して、モジュレーション／エコー・セクションからリバーブ・セクションに信号が送られるように接続するのが一般的でしょう。また、マイナスの値に設定するだけでこの流れを逆にすることもできます。

NOTE: EQや、モジュレーション／エコーの設定、パス・コントロールなどのページは、マルチ・エフェクト・チャンネル(FX1、FX2)でのみ設定することができます。エディット・チャンネルのページでRV3、RV4が選択されている場合は、これらのページは表示されません。

ダイレクト信号の切り離し

ディストーション、ロータリー・スピーカー、オート・パンなどのエフェクトでは、ダイレクト信号(エフェクトのかかっていない生音)をカットして、エフェクト信号だけにしまったほうがよい効果を得ることができます。

[PAGE DOWN] を押して、次のページを表示します。

```
PROGRAM SIGNAL
TO STEREO     ON
```

[DATA] でON/OFFを切り換えます。

ロータリー・スピーカーのようなエフェクトでは、エフェクト信号のみにしてしまうのがよいでしょう。そうしなければ、ロータリー・スピーカーの効果をはっきり聞くことができなくなってしまいます。例えば、エフェクトは左右の空間を動いているのに、ダイレクト信号があることによって、センターに定位したサウンドがミックスされ、効果が薄れてしまいます。同様に、オートパンや、ディストーションでも、ダイレクト信号はカットしておいたほうがよいでしょう。

エフェクトのコピー

エフェクトをエディットする際に、エフェクト・プリセットをほんの少しだけエディットすれば欲しいエフェクトが得られるような場合があります。また、あるサウンドで使用したエフェクトを他のサウンドで使用したい場合もあるかもしれません。
例えば、ストリングス・パッドでリバーブのかかったクリーンなコーラス／ディレイを使っているときに、ギター・サウンドで、これと同じエフェクトにディストーションとEQを加えただけですんでしまう場合があります。このようなときには、もとのエフェクトをコピーして、それを基本としてエディットを行うことができます。
次からのページでこの設定を行います。

```
FX COPY SOURCE
  1 CHORUS+DEL
```

このページでは、エディットする際、元になるエフェクトを表示します。
[DATA]でコピー元のエフェクトを選択します。

次のページでコピー先(デスティネーション)のエフェクト・プリセットを選択します。

```
FX COPY DESTIN.
 32 THICK FLANGE
```

[DATA]で上書きしてもかまわないエフェクト・プリセットを選択します。

リバーブも同時にコピーしたい場合は、次のページでコピーもとのリバーブを選択します。

```
RVB COPY SOURCE
  1 LONG HALL 1
```

デフォルトでは、FX COPY SOURCEで選択したエフェクトに連動しているリバーブが選択されています。
変更したい場合は、**[DATA]**でリバーブを選択します。

次のページでコピー先(デスティネーション)のリバーブ・プリセットを選択します。

```
RVB COPY DESTIN.
  1 LONG HALL 1
```

デフォルトでは、RVB COPY SOURCEで選択したリバーブが選択されています。
変更したい場合は、**[DATA]**で上書きしてもかまわないリバーブ・プリセットを選択します。

コピー元とコピー先のエフェクト／リバーブを選択したら、次のページでコピーを実行します。

```
COPY SOURCE>DEST
              GO
```

コピーを実行してよければ、**[F2]**GOを押します。
エフェクトがコピーされたら、コピー先(デスティネーション)に設定されていたエフェクトを選択してエディットを行います。

この手順は一見複雑に思えますが、そんなことはありません。基本的には上記の設定で、ストリングスのプログラムで使用していたコーラス／ディレイをギターのプラグラムで使用するには、ディストーションとEQを加え、ディレイ・タイムを調節する必要があるかもしれません。CHORUS+DELをソースとして選択して(すでにこれは選択されているかもしれませんが)、**[PAGE DOWN]**を押し、上書きしてもかまわないコピー先のエフェクトを選択します。リバーブがエフェクトに連動しているものであれば、**[PAGE DOWN]**を3回押して、**[F2]**を押せばコピー完了です。

異なるエフェクト・ファイルとの間でのエフェクトのコピー

ある1つのエフェクト・ファイルを別の複数のエフェクト・ファイルで使いたい場合があるかもしれません。このようなときは、次からのページで設定を行います。

```
COPY EFFECT>CLIP
              GO
```

```
COPY REVERB>CLIP
              GO
```

```
COPY CLIP>EFFECT
              GO
```

```
COPY CLIP>REVERB
              GO
```

異なるエフェクト・ファイルとの間でコピーを行うには、コピーしたいエフェクトをロードする形で行います。

エフェクトを選択したら、COPY EFFECT>CLIPページで" クリップボード "と呼ばれるサンプラー上の小さなメモリー空間にコピーしておきます。

[F2]GOを押してマルチ・エフェクト・セクションをクリップボードにコピーします。

リバーブのコピーを行いたい場合は、COPY REVERB>CLIPページでクリップボードにコピーを行います。

次に、コピー先のエフェクトに読み込みます。上書きしてもかまわないエフェクト・ファイルを選択し、COPY CLIP>EFFECTページでペーストします。

リバーブにペーストを行いたい場合は、COPY CLIP>REVERBページで行います。

クリップボードにコピーするエフェクト／リバーブ・ファイルの選択はFX COPY SOURCE／RVB COPY SOURCEページで行い、クリップボードからペーストを行いたいエフェクト／リバーブ・ファイルの選択はFX COPY DESTIN.／RVB COPY DESTIN.ページで行います。

GLOBAL MODE

グローバル・モードでは、S2000全体に関するパラメータの設定を行います。
[GLABAL]を押してください。

S2000のチューニング

グローバル・モードで始めに表示されるのは、S2000全体のチューニングを行うページです。他の楽器や音源とピッチを合わせるときに使用します。

```
TUNE  Semi  Cent
       +00   +00
```

[F1]、**[F2]**でカーソルを移動し、**[DATA]**で値を設定します。

Semiで半音ごと、Cents（100Cents=半音）でさらに微調整を行います。-50.00〜00〜+50.00で設定可能です。

アウト・レベルを設定する

このパラメーターは、主にミキサーなどの入力ゲインとのマッチングをとるために使用します。

[PAGE DOWN]を押してアウト・レベルのページを表示します。

```
OUTPUT LEVEL
           +0dB
```

[DATA]で値を設定します。

プロ用の+4dBmのミキサーを使用する場合は、ここのレベルを上げます。-10dBmのキーボード用ミキサーなどでは、ここの設定を高くしすぎると音が歪んでしまうことがあります。S2000のS/N比を最適なレベルにしノイズを抑えるには、出力レベルをできるだけ高くし、ミキサーの入力ゲインを下げるようにします。
-18〜00〜+18dBで、6dBごとに設定可能で、値を大きくするほどレベルが大きくなります。
ここでの設定はメインのステレオ出力だけでなく、オプションのエキスパンション・ボードIB-208Pをインストールしている場合、その8パラレル・アウトおよびデジタル・アウトの出力にも影響します。

シングル・モードでのプログラム・チェンジ・チャンネル

[PAGE DOWN]を押してプログラム・チェンジ・チャンネルのページを表示します。

```
Program change
MIDI Channel OMN
```

[DATA]で値を設定します。

シングル・モードまたはシングル・エディット・モードでのMIDIプログラム・チェンジのためのMIDIチャンネルを設定します。OFF/1〜16/OMNIから選択します。
OFFに設定するとプログラム・チェンジは無視されます。1〜16に設定するとそのMIDIチャンネルのプログラム・チェンジのみ有効となり、OMNIに設定するとすべてのMIDIチャンネルのプログラム・チェンジが有効となります。デフォルトではOMNIに設定されています。

NOTE: このパラメーターはマルチ・モードでは効果がありません。

外部MIDIコントローラーの選択

プログラム・エディット・モードで設定した、フィルター・カットオフ、パンニング、レベルなどを外部MIDIコントローラーからコントロールすることができます。

[PAGE DOWN]を押して外部MIDIコントローラーのページを表示します。

```
Ext APM control
          BREATH
```

[DATA]で外部MIDIコントローラーのソースを設定します。
BREATH、FOOTPEDAL、VOLUMEから選択することができます。
プログラム・エディットのAPMで、モジュレーション・ソースとしてExtrnlを選択したときに有効となります。

MIDIモニタリング

[PAGE DOWN]を押してMIDIモニターのページを表示します。

```
MIDI RECEIVE

```

S2000がMIDIメッセージを受信すると、そのMIDIチャンネルに応じてディスプレイ下段のいずれかのブロックに#が点滅します。

```
MIDI RECEIVE
#  ##   ##   #
```

これは、MIDI関連のトラブル解決に役立ちます。例えば、マルチ・モードでMIDIチャンネル5に設定してあるパート5が発音されない時は、このページでディスプレイ下段の左から5番目が点滅しているかを確認します。もしここが点滅しなければ、S2000はMIDIチャンネル5の信号を受信していません。送信しているMIDIシーケンサーやコントローラーの設定、またMIDIケーブルの接続などを確認してください。ここが点滅している場合は、まずS2000のマルチの設定(MIDIチャンネル、アウト・レベルなど)を確認してください。その他では、フロント・パネルの**[MAIN VOLUME]**、外部ミキサーのボリュームは十分上がっているか、アウトプット・アサインは正しいかなどを確認してください。

[PLAY]キー・パラメーターの設定

フロント・パネルの**[PLAY]**キーの設定を行います。

[PAGE DOWN]を押してPLAYキーのページを表示します。

```
PLAY Ch Note Vel
      1 C_3  127
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

デフォルトでは、MIDIチャンネル1のC3がベロシティー127で発音されるように設定されています。

SCSI IDの設定

SCSI IDと、SCSI機器のセクター・サイズを設定します。

[PAGE DOWN]を押してSCSI IDのページを表示します。

```
HDISK  ID SECTOR
SCSI    5   512b
```

[F1]、**[F2]**で変更するパラメータを選択し、**[DATA]**で値を設定します。

ID　S2000のリア・パネルのSCSIインターフェースのIDを設定します。0～7で設定可能で、デフォルトは5に設定されています。
SCSI機器は、8台まで接続することができ、それぞれに固有なナンバーを付ける必要があります。SCSI機器とデータをやり取りする場合は、ここでSCSI IDを合わせる必要があります。例えば、S2000に接続した外部ドライブのSCSI IDが1ならば、ここを1に設定します。
必要に応じて複数のドライブを接続することができますが、その場合はそれぞれに異なるSCSI IDを付け、ここのIDを変えることにより、それぞれ該当するIDのドライブを選択することができます。

SECTOR　MOディスクで、異なるフォーマットを行う際のセクター・サイズを設定します。512Bytes、1kBytesから選択可能で、デフォルトは512Bytesです。
両方とも保存容量は同じで、セクター・サイズが異なるというだけの違いです。

フロッピー・ディスクのフォーマット

フロッピー・ディスクを挿入し、**[PAGE DOWN]**を押してディスク・フォーマットのページを表示します。

```
DISK FORMAT
FLOPPY      HDSK
```

[F1] FLOPPYを押します。

```
FORMAT FLOPPY
HI   DENSITY  LO
```

フロッピー・ディスクの種類を選択します。
2HDの場合は**[F1]** HIを、2DDの場合は**[F2]** LOを押すと、フォーマットがスタートします。

フォーマット中は次のように、右下にフォーマット中のトラック・ナンバーが表示されます。

```
Formating disk
HIGH DENSITY   1
```

フォーマットが終了すると、次の表示になります。

```
Floppy Disk is
ready for use
```

ALERT MESSAGE!!

```
NO DISK !
```

フロッピー・ディスクがディスク・ドライブに挿入されていません。フロッピー・ディスクを挿入してから操作をおこなってください。

ALERT MESSAGE!!

```
Floppy unusable
FORMAT FAILED!!
```

フロッピー・ディスクに何らかの問題があります。フォーマットをもう一度行ってください。すでに使用されていたディスク、特に他の機器で使用していたディスクでは、これが表示されることがあります。
フォーマットをやり直してもこれが表示される場合は、フロッピー・ディスクが壊れていますので、新しいものを使用してください。また、フォーマットに成功した場合でも、一度これが表示されたものはダメージを受けている可能性がありますので、大切なデータを保存する場合は新しいディスクを使用することをお勧めします。

NOTE: ディスクをフォーマットすると、ディスク上に保存されていたデータは永久に削除されてしまいます。新しいディスクか、不要なデータしか入っていないことを確認してフォーマットを行ってください。
もし、S2000にハード・ディスクなどを接続している場合は、特に注意してディスクの選択を行ってください。

ハード・ディスクのフォーマット

ディスク・フォーマットのページを表示します。

```
DISK FORMAT
FLOPPY       HDSK
```

[F2] HDSKを押します。

```
HDSK         Size
Vols           60
```

[DATA] で値を設定します。

フォーマットの際にハード・ディスクに作る1つのパーティションの容量を設定します。1〜60Mbyteで設定可能です。

NOTE: 例えば、120Mbyteのハード・ディスクであれば、40Mbyteのパーティションを3つ、または60Mbyteのパーティションを2つ、または30Mbyteのパーティションを4つ作ることができます。250Mbyteのハード・ディスクであれば、50Mbyteのパーティションを5つ、または25Mbyteのパーティションを10個作ることができます。ところが、ここで60Mbyteと設定してしまうと、4つのパーティションが作られて10Mbyteは無駄になってしまいます。ハード・ディスクの容量に合わせて、無駄にならないよう設定してください。

[PAGE DOWN] を押して次のページを表示します。

```
FORMAT HARD DISK
ARRANGE      FORM
```

すでにS2000用にフォーマットされていて、アレンジ（パーティション容量の変更）のみを行う場合は、**[F1]** ARRANGEを押します。
ディスク全体をフォーマットする場合は、**[F2]** FORMを押します。

```
DESTROY ALL DATA
GO          ABORT
```

アレンジまたはフォーマットを行ってよい場合は **[F1]** GOを、中止する場合は **[F2]** ABORTを押します。

フォーマット中は次のような表示になります。

```
FORMATTING....
HARD DISK
```

アレンジのみを行った場合、またフォーマット後アレンジの実行中は次のような表示になります。

```
Marking bad    A:
blocks...    SKIP
```

右上にはハード・ディスクの容量をパーティション・サイズで割った数の分だけA, B, C,・・・と表示されます。

フォーマットには数分かかり、次にアレンジが行われます。不良ブロックがあるとベリファイ(ディスクの検証)時に自動的に取り除かれます。このベリファイは、**[F2]**SKIPをパーティションの数の分だけ押せばスキップすることもできますが、ディスク・エラーなどによって大切なデータを失わないためにも、そのまま実行することをお勧めします。

ベリファイが終了すると、Badの欄に取り除かれた不良ブロック数が表示されます。

```
DONE A:       Bad
CONTINUE     1234
```

[F1]CONTINUEを押して、次のパーティションのベリファイを行います。
すべてのパーティションのベリファイ終了後、**[F1]**CONTINUEを押すと次の画面が表示されます。

```
HARD DISK EMPTY
Ready for use.
```

ALERT MESSAGE!!

```
HARD DISK DRIVE
NOT READY !
```

ディスク・ドライブの接続、SCSI IDなどに問題がありますので、チェックしてからフォーマット／アレンジを行ってください。

NOTE: フォーマットまたはアレンジを行うと、ディスク上に保存されていたデータは永久に消去されてしまいますので、実行する前にもう一度次のことを確認してください。

- **複数のディスクを接続している場合は、目的のディスクを正しく選択しているか。→SCSI IDのページで確認**
- **選択しているディスクのデータは消去してしまってもよいか。また、そのデータが必要な場合は、バックアップがとってあるか。**
- **一旦フォーマット／アレンジを始めてしまうと、それまでのデータを取り戻すことはできません。**

DATでのバックアップ／リストア

オプションのIB-208Pをインストールしている場合は、このデジタルI/Oを使ってデータをDATにコピーし、バックアップをとることができます。
ハード・ディスクが一杯になったとき、また、ハード・ディスクが故障して大切なデータを失わないようにするために、是非バックアップを行いましょう。
また、メモリー上にあるデータをDATにバックアップすることもできます。

■メモリー上のデータをDATにバックアップする

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
MEM  DAT BACKUP
EXEC
```

ここでは、S2000のメモリー上にあるデータすべてをDATにバックアップすることができます。

S2000のデジタル・アウトと、DATのデジタル・インが接続されていることを確認して、DATのRECORDボタンとPLAYボタンを押して録音をスタートします。
[F1]EXECを押してバックアップを開始します。

```
Memory backup
TRANSMITTING...
```

2Mbyteのデータをバックアップするのに、約30秒かかります。ハード・ディスクからバックアップを行う場合は、約100秒かかりますが、このスピードの違いはSCSIコントロールによるものです。

■DATにバックアップされているデータをメモリー上にリストアする

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
MEM  DAT RESTORE
EXEC
```

DATのデジタル・アウトと、S2000のデジタル・インが接続されていることを確認します。
DATで、リストアしたいデータの頭出しをします。
[F1]EXECを押します。

```
Overwrite memory
GO           ABORT
```

リストアを実行する場合は、**[F1]**GOを押した後、DATを再生します。
中止する場合は、**[F2]**ABORTを押します。

データは、デジタル・オーディオ・フォーマットで保存されていますが、サンプルのヘッダー、プログラム情報、その他のデータは、特殊なフォーマットになっています。バックアップ中はDATの両チャンネルとも使用していますが、リストアのときはL側しか使われていません。

リストアを部分的に行うことはできません。例えば、メモリー上にリストアを行う場合、スネア・ドラムのサンプルのみをリストアすることはできません。また、ハード・ディスクにリストアする場合、あるボリュームを1つだけリストアすることはできません。

ALERT MESSAGE!!

```
MEM  DAT RESTORE
No carrier!!
```

DATが正しく接続されていなかったり、DATから信号が出力されていない可能性があります。
もう一度、接続を確認してください。

■ハード・ディスクのデータをDATにバックアップする

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
HDISK DAT BACKUP
EXEC Partition:A
```

ここでは、選択しているハード・ディスクのパーティションの内容すべてをバックアップすることができます。

[DATA]で、バックアップしたいパーティションを選択します。
S2000では、パーティションを切り換えるのに数秒かかるので注意してください。
S2000のデジタル・アウトと、DATのデジタル・インが接続されていることを確認して、DATのRECORDボタンとPLAYボタンを押して録音をスタートします。
[F1]EXECを押してバックアップを開始します。

```
HDISK DAT BACKUP
TRANSMITTING  :A
```

バックアップ中は、DATに送られているデータのプログラム・ネームやサンプル・ネームなどがS2000のディスプレイに表示されます。
2Mbyteのデータをバックアップするのに、約100秒かかります。

■DATにバックアップされているデータをハード・ディスクにリストアする

[PAGE DOWN]を押して次のページを表示します。

```
HDSK DAT RESTORE
EXEC Partition:A
```

DATのデジタル・アウトと、S2000のデジタル・インが接続されていることを確認します。
[DATA]で、リストアしたいパーティションを選択します。
DATで、バックアップされているデータの頭出しをします。
[F1]EXECを押します。

```
Wipe mem+hardisk
GO         ABORT
```

リストアを実行する場合は、**[F1]**GOを押した後、DATを再生します。
中止する場合は、**[F2]**ABORTを押します。

リストア中は、S2000に送られているデータのプログラム・ネームやサンプル・ネームなどがディスプレイに表示されます。

ALERT MESSAGE!!

```
HDSK DAT RESTORE
No carrier!!
```

**DATが正しく接続されていなかったり、DATから信号が出力されていない可能性があります。
もう一度、接続を確認してください。**

リストアを実行すると、メモリー上のデータやハード・ディスクの内容は消去されてしまいますので、十分注意して行ってください。

NOTE: DATを使用したバックアップは、スピードやメディアのコストの面でたいへん有利ですが、完全に保証できるというものではありません。特に大切なデータはフロッピー・ディスクにもバックアップすることをお勧めします。

NOTE: この方法でバックアップを行えるのは、DATだけです。サンプラーのデータをDCC(デジタル・コンパクト・カセット)やミニディスクにバックアップすることはできません。
その理由は、どちらも録音の際にデータを圧縮し、保存容量を節約するためにデータを間引いているからです。この圧縮のアルゴリズムは、マスキングの原理に基づいています。これらによって、音質は若干落ちますが、ほんのわずかであるため、音楽を聞く場合にはほとんど気づきません。しかしながら、圧縮によってデータが間引かれてしまうと、S2000のデータのバックアップとしては役に立ちません。
これらのマシンは、S2000で再生したサウンドを録音するにはよいのですが、データのバックアップに使用することはできません。仮にバックアップを行えたとしても、リストアのときに失敗するでしょう。

バックアップを行う際は、ご自分の責任のもとで、十分に注意をして行ってください。

SMF(スタンダードMIDIファイル)の再生

S2000では、SMF(スタンダードMIDIファイル)をメモリーに読み込んで再生することができます。シーケンス・ファイルをエディットすることはできませんが、この機能によって、S2000をシーケンス・データ・ファイラーとして使うことができるようになります。例えば、ライブ演奏の際にバッキングを演奏させることができるので、別にシーケンサーを用意する必要がなくなります。

SMF再生機能は次のとおりです。

○ 一度に50曲分のMIDIファイルをロードすることができます(ただし、データの総容量は300Kbyteまで)。

○ 1曲の小節数は、999小節までです(ただし、データの容量は300Kbyteまで)。

○ スタンダードMIDIファイルのFormat0およびFormat1に対応しています。

NOTE: MS-DOSフォーマットのフロッピー・ディスクに保存されているSMFを再生する場合は、動作可能な機能をMIDIインプリメンテーション・チャートで確認してください。

[PAGE DOWN]を押してSMF再生のページを表示します。

```
MIDI SONG FILE
DISK
```

SMFが保存されたMS-DOSフォーマットのディスクを挿入し、**[F1]**DISKを押します。

ALERT MESSAGE!!

```
SMF Load  Select
NOT MS-DOS DISK!
```

MS-DOSフォーマットのディスクではありません。この場合、サウンド・ライブラリー・ディスクやシステム・ディスクでもこのメッセージが表示されます。

ディスクにMIDIソング・ファイルが含まれていれば、次のような表示になります。

```
SMF Load  Select
GO      YESTERDAY
```

[DATA]で、ロードしたいMIDIソング・ファイルを選択します。右下に表示されているのが、MIDIソング・ファイルです。
[F1]GOを押すと、選択しているMIDIソング・ファイルがロードされます。
メモリー上には、1度に50までのMIDIソング・ファイルをロードすることができます。

NOTE: MS-DOSのディスクであっても、MIDIソング・ファイルが含まれていない場合は、次のように表示されます。

```
SMF Load Select
NOT AN SMF!
```

ディスクを取り出して、正しいディスクを挿入してください。

[PAGE DOWN]を押します。

```
SMF Song select
DEL     YESTERDAY
```

不要なソング・ファイルがロードされている場合は、ここで削除します。

[DATA]で削除したいMIDIソング・ファイルを選択します。
[F1]DELを押すと、選択しているMIDIソング・ファイルがメモリー上から削除されます。

[PAGE DOWN]を押します。

```
Manual      Tempo
120BPM       File
```

[F1]、**[F2]**でパラメーターを選択し、**[DATA]**で設定します。

Manual　TempoでMANUALを選択した場合に、ここで指定したテンポで曲が再生されます。TempoでFILEを選択した場合には、この値は無視されます。

Tempo　Fileに設定すると、そのソング・ファイルが持っているテンポで曲が再生されます。MANUALに設定すると、Manualで設定したテンポで曲が再生されます。

[PAGE DOWN]を押します。

```
Start         End
  1           999
```

[F1]、**[F2]**でパラメーターを選択し、**[DATA]**で設定します。

Start　曲がスタートする小節を設定します。

End　曲がストップする小節を設定します。

通常は、デフォルトのままでよいでしょう。特に曲の一部分だけ再生したい場合に、ここで設定します。

[PAGE DOWN]を押します。

```
SMF Song play
GO     YESTERDAY
```

選択されているMIDIソング・ファイルを再生するページです。

[DATA]でソング・ファイルを選択した後、**[F1]**GOを押すと曲が再生されます。
再生中は次のような表示になります。

```
SMF   001:04:120
Playing..   STOP
```

ディスプレイの上段には、再生中の「小節：拍：テンポ」が表示されます。
演奏をストップしたいときは、**[F2]**STOPを押します。

SMF機能を使うとき…

SMF機能にはたくさんのページがありますが、通常、気にしなくてよいページがほとんどです。MIDIソング・ファイルをロードして再生するだけであれば、**[GROUP]**を使ってことによって、簡単にロードのページと再生のページを切り換えることができます。曲のテンポなどを変えたい場合には、**[PAGE]**を使用します。
SMF機能を使うには、まずロードのページを表示して**[DATA]**でソング・ファイルを選択し、**[F1]**GOを押してロードします。さらに、別のソング・ファイルをロードする場合は、**[DATA]**でソング・ファイルを選択し、**[F1]**GOを押してロードします。この手順を繰り返してロードしたいファイルをすべてメモリー上にロードします。
ここで、**[GROUP DOWN]**を1回押して再生のページを表示します。
[DATA]で再生するソング・ファイルを選択し、**[F1]**GOを押して演奏をスタートします。
曲の再生が終了すると、自動的に再生のページに戻ります。同様に、**[DATA]**で再生するソング・ファイルを選択し、**[F1]**GOを押して演奏をスタートします。途中で演奏をストップする場合は、**[F2]**STOPを押します。

SMFを再生する場合は、あらかじめそのソング・ファイルに合わせて、マルチ、モード、またはマルチ・ティンバーとしてのシングル・モードでプログラムを設定しておく必要があります。

SMF機能は、ライブ演奏を行う際に、サウンド・モジュールとしてばかりでなく、シーケンサーとしても役に立ちます。ライブ行うたびに、わざわざ壊れやすいコンピューターやシーケンサーを運ばなくても、S2000のSMF再生機能を利用することができます。
S2000には、この機能のためのデモ・ディスクが付属されています。

ソング・ファイルの演奏をスタートさせるときは、このモードでなければばなりませんが、再生中にマルチ・モードにして、プログラムのアサインを変えて別のサウンドにすることもできます。ただし、ソング・ファイルの演奏を行いながら、マルチの設定を変更したり、サウンドをエディットしたりしているときに、演奏をストップしたい場合は、グローバル・モードのSMF SONG PLAYのページに戻って**[F2]**STOPを押す必要があります。

NOTE: SMFは、サンプラーのメモリー上にロードされるため、ソング・ファイル用のメモリーをある程度確保する必要があります。サンプルでメモリーが一杯になっている場合には、ソング・ファイル用にその領域を確保しなければばなりません。どのくらいの割合で空き領域を確保すればよいかは、サンプラーにインストールされているメモリーの容量によって異なりますが、少なくとも1%程度は確保する必要があるでしょう。メモリーの空き容量は、サンプル・エディットの最初のページで確認することができます。

S2000のSCSI IDの設定

S2000自体のSCSI IDを設定します。

[PAGE DOWN]を押してローカルSCSI IDのページを表示します。

```
   LOCAL SCSI ID
               6
```

[DATA]でSCSI IDを設定します。

ここでは、サンプラーやコンピューターと接続してデータのやり取りを行う際のS2000自体のSCSI IDを設定します。
例えば、1つのハード・ディスクを複数のサンプラーで共有する場合など、同じSCSIバスの中にサンプラーが2台以上ある場合には、互いに異なるローカルSCSI IDを設定しなければばなりません。
また、S2000に付属のMacintosh™用のモジュラー・エディット・ソフトウェアを使用する際にも、このパラメーターを設定します。詳しくはモジュラー・エディット・ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。

SCSI経由でMIDIを使う

MIDIの代わりにSCSIインターフェースを使って、コンピューターや別のサンプラーにMIDIエクスクルーシブ・メッセージを送信するときに使用します。
SCSIは、MIDIよりも転送速度がはるかに速いので、大量のデータを送信するときに便利です。

[PAGE DOWN]を押してMIDI VIA SCSIのページを表示します。

```
MIDI VIA SCSI
              ON
```

[DATA]でON/OFFを設定します。

◆サンプル・ダンプについて
MIDIを使ってサンプル・データを送受信する場合には、MIDIループを作っておく必要があります。MIDIループとは、S2000のMIDI OUTと他の機器のMIDI INを接続し、他の機器のMIDI OUTとS2000のMIDI INとを接続することです。
S2000は16bitサンプラーなので、それ以下のサンプル・データであれば、他のサンプラーからサンプル・データを受取ることができます。ビット数の少ないサンプラーにデータを送信する場合は、下位ビットを切り捨てて送信します。
サンプル・エディット・ソフトでサンプル・データをストア／エディットすることができるコンピューターなどとの間でも、サンプル・データをやりとりすることができます。
コンピューターとサンプル・データのやりとりを行う際は、システム・エクスクルーシブ・チャンネル、MIDI VIA SCSI、SCSI IDなどの設定を正しく行ってください。

MIDIシステム・エクスクルーシブ・チャンネル

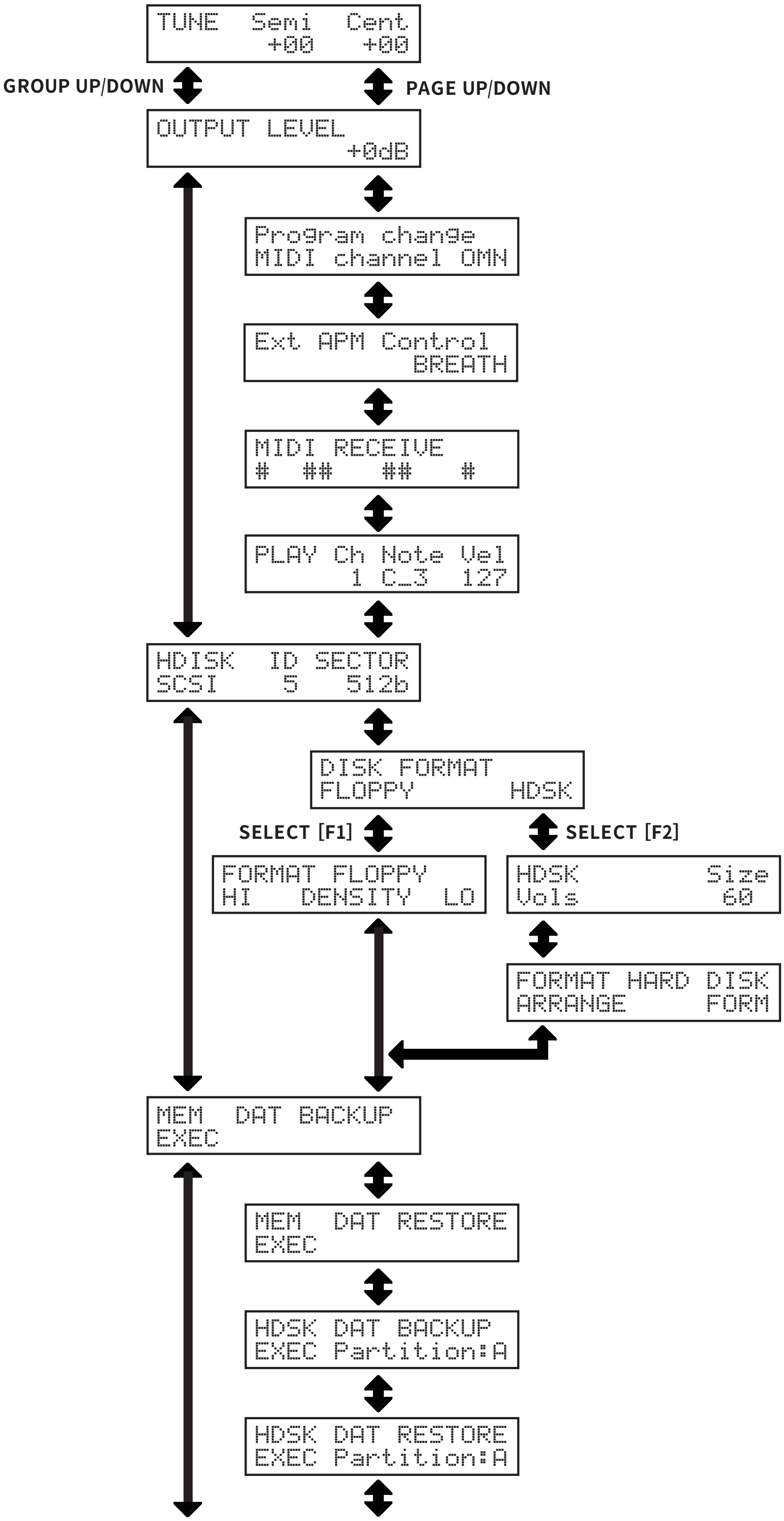
システム・エクスクルーシブ・データ転送用のMIDIチャンネルを設定します。送受信を行うMIDI機器間で、同じチャンネルに設定します。

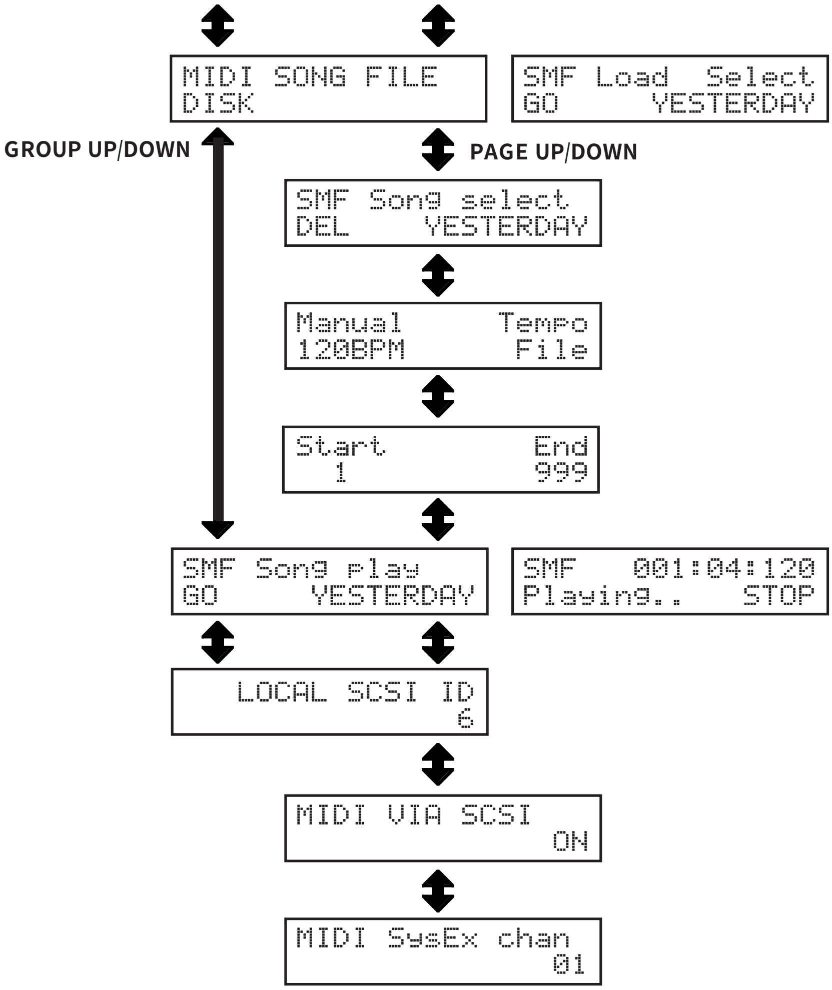
[PAGE DOWN]を押してMIDIシステム・エクスクルーシブ・チャンネルのページを表示します。

```
MIDI SysEx chan
             01
```

[DATA]でチャンネルを設定します。

グローバル・モードのページ一覧



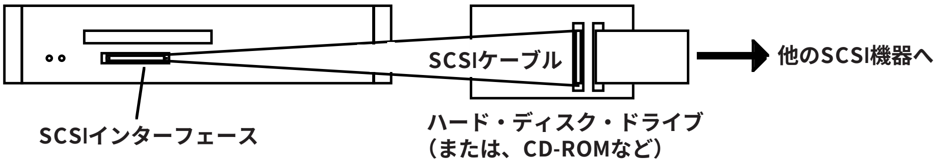

MIDI SONG FILE
DISK
SMF Load Select
GO YESTERDAY
GROUP UP/DOWN
PAGE UP/DOWN
SMF Song select
DEL YESTERDAY
Manual Tempo
120BPM File
Start End
1 999
SMF Song play
GO YESTERDAY
SMF 001:04:120
Playing.. STOP
LOCAL SCSI ID
6
MIDI VIA SCSI
ON
MIDI SysEx chan
01

付録

外部ハード・ディスク・ドライブ使用上の注意

■外部ハード・ディスク・ドライブの接続

ここでは、ハード・ディスク・ドライブやCD-ROMドライブなどのSCSI機器との接続について説明します。



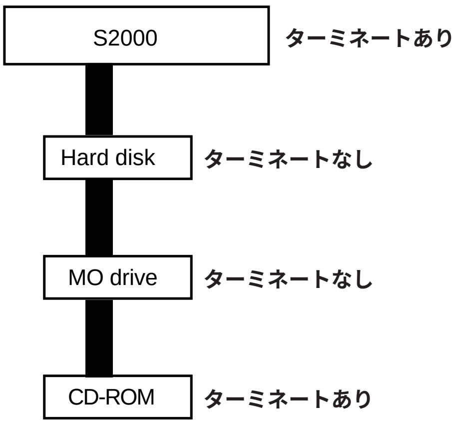
S2000は25ピンのSCSI端子が採用されています。これに合ったSCSIケーブルで接続してください。例えば、50ピンのハード・ディスク・ドライブを接続する場合は、25-50ピンのSCSIケーブルを使用します。
ほとんどのSCSI機器にはSCSI端子が2つあります。さらに別のCD-ROMドライブやハード・ディスク・ドライブを接続する場合に、これを利用します。

■SCSIケーブル

常に、高品質のケーブルを使用してください。安物の品質の悪いケーブルを使用すると、データ・エラーを生じることがあります。
SCSIケーブルには、ケーブルと端子がシールドされたタイプのものと、フラット・リボン・タイプの2種類があります。フラット・リボン・タイプのものは、機器内部の接続に使用するものなので、必ずシールドされたタイプのものを使用してください。
SCSI端子は、それぞれ個別に接地されている必要があります。シールドされたSCSIケーブルでも、片側しか接地していないケーブルは信頼性に欠けるのでお勧めできません。ワープロのファイルなどのように小さいデータをやりとりする場合は問題ないかもしれませんが、サンプル・データのように大きなデータの場合には、これに起因する問題点が報告されています。
フラット・リボン・タイプのものは、それぞれ個別に接地されているので信頼性がありますが、内部機器接続用のためシールドが十分ではありません。このため、ディスク・ドライブの駆動によって(特に、オーディオ・ケーブルとSCSIケーブルが平行している場合)オーディオ信号にノイズが発生することがありますので、注意が必要です。

■ターミネーション

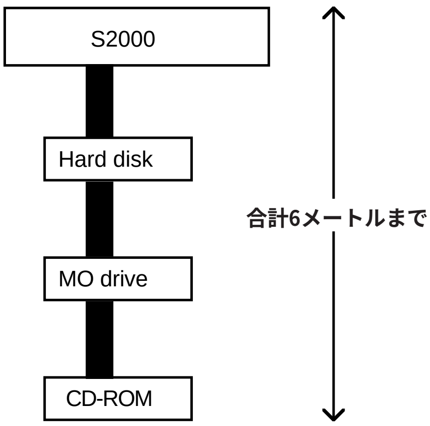
SCSI機器を接続するときは、チェーンの両端の機器をターミネートすることが必要です。このための抵抗器は、ほとんどのSCSI機器購入の際に取り付けられています。
S2000は、チェーンの端になるケースがほとんどなので、内部でターミネートされています。チェーンの間にある機器はターミネートを行わないでください。



ターミネートを誤るとデータ・エラーの原因となりますので、正しくターミネートを行ってください。詳しくは、お近くのAKAI Professional代理店、または赤井電機・電子楽器事業部・サービス係にお問い合わせください。

■SCSIケーブルの長さ

SCSIチェーンでのトータルの長さは6メートルを越えてはなりません。ここで言う“ トータルの長さ ”とは、機器間のケーブルの長さの合計ではなく、機器自体も含めたチェーンの最初から最後までの長さです。SCSIチェーンがこの長さを越えると、データ・エラーの原因となります。



データ互換について

技術の進歩とともに、古いモデルと新しいモデルとの間でデータ互換に関する問題が発生することがあります。AKAIでは、新しいモデル上で作られたデータを、古いモデル上で使用する場合、また、古いモデル上で作られたデータを、新しいモデル上で使用する場合に、できるたで互換性を維持できるように努力しています。しかしながら、AKAIの2000以前のサンプラーのユーザーにとっては、注意すべき点がいくつかあります。

■サウンド・データ

S2000では、S900、S950、S1000、S1100、S2800、S3000、S3200で作成されたプログラムとサンプルを使用することができます。

S2000で、S900／S950のディスクを使用すると、次のようなメッセージが表示されます。

```
   S900 DISK
   Read only
```

そして、サンプルをロード中には次のように表示されます。

```
Converting data
from S900 format
```

S900／S950の12ビットのサンプルを、S2000で使用できるように16ビットのサンプルにコンバートが行われます。

S1000／S1100のディスクは何の問題もなくロードすることができますが、このデータをセーブする場合には、注意しなければならない点がいくつかあります。
S2000では、フロッピー・ディスク、またはハード・ディスクの1つのボリュームに512までのアイテムをセーブすることができます。これに対して、S1000／S1100では、フロッピー・ディスクの場合64まで、ハード・ディスクの場合128までなので、結果的にディスクのディレクトリのフォーマットが異なっています。
したがって、S1000／S1100でフォーマットされたフロッピー・ディスクにセーブを行う際には、S2000でフォーマットしなおす必要があります。グローバル・モードでフォーマットを行うこともできますが、セーブの際にWIPEを選択することで自動的にフォーマットしなおされます。
このとき、SAVEを実行しようとすると、次のように表示されます。

```
S1000/S1100 disk
ABORT        WIPE
```

フォーマットしなおしてセーブを行う場合は、**[F2]**WIPEを押してください。
キャンセルする場合は、**[F1]**ABORTを押します。

NOTE: このディスクを再びS1000／S1100で使用する場合は、データを別のS2000用のディスクに保存しておいてください。

S1000／S1100で作成されたハード・ディスクのボリュームの場合も同様です。セーブの際に次のように表示されます。

```
S1000/S1100 Vol
ABORT        WIPE
```

ボリュームをS2000用に書き換える場合は、**[F2]**WIPEを押してください。
キャンセルする場合は、**[F1]**ABORTを押します。

S1000／S1100では、S2000のサンプルおよびプログラム・データを直接読み込むことはできませんが、これを可能にするソフトウェアはあります。S1000／S1100でS2000のデータを使用したい場合には、AKAIの代理店、またはAKAI電子楽器事業部国内営業部にお問い合わせください。

S900／S950では、S2000のデータを読み込むことはできません。

S2800／S3000／S3200では、特別なソフトウェアを必要とせずに、2000のサンプルおよびプログラム・データを直接読み込むことができます。この場合、最良の結果を得るためには最新のソフトウェアを使用することをお勧めします。

■エフェクト・ファイル
S2000では、オプションのマルチ・エフェクト・ボードEB16をインストールしている場合、エフェクトを使用することができます。ところが、これはS1100、S3000、S3200のエフェクト・データとは互換性がありませんので、S1100、S3000、S3200で作成されたエフェクト・データをS2000に読み込むことも、またその逆もできません。

■マルチ
これまでのAKAIのサンプラーでは、マルチ・ティンバーやレイヤーを組むために、複数のプログラムに同じプログラム・ナンバーを指定し、必要に応じてMIDIチャンネルをアサインしました。ところが、S2000では、より柔軟なマルチ・モードが採用されたために、この概念はなくなりました。マルチ・モードを使用することによって、同様の結果を、より簡単に得られるようになったのです。
そのため、S1000、S1100、S2800、S3000、S3200で作成されたマルチ・ティンバーやレイヤーの設定をS2000で利用するためには、アイテムごとに別々にロードして、マルチで設定しなおす必要があります。
つまり、プログラムを読み込み、それをマルチのパートにアサインし、MIDIチャンネルやその他のパラメーターを設定する必要があるわけです。
また、S1000、S1100、S2800、S3000、S3200では、S2000のマルチのファイルを読み込むことはできません。

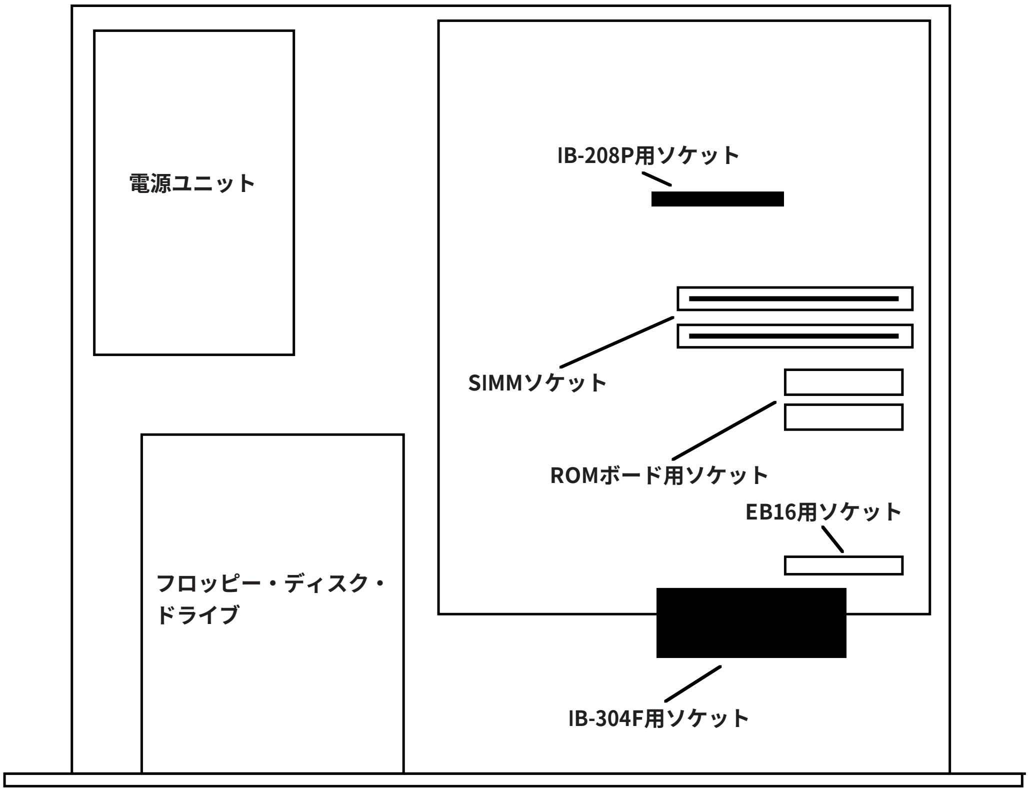
■MT-35ドラム・セッティング
S2000では、ドラムMIDIコントローラーMT-35Tをコントロールすることはできませんので、そのファイルを読み込むことはできません。

■ソングとQリスト
S2000には、ハード・ディスク・レコーディングを行う機能がありませんので、S1000、S3200、アップグレードされたS3000で作成されたソング・ファイルやQリストを利用することはできません。

オプションのインストール

S2000では、オプションとして、IB-304F(セカンド・フィルター)、IB-208P(8パラ・アウトおよびデジタルI/Oボード)、EB16(マルチ・エフェクト・プロセッサー)、拡張メモリーを追加することができます。

オプション類に関して、詳しくはAKAI電子楽器事業部国内営業部、またはお買い上げの販売店にご相談ください。
また、オプション類の取り付けは、AKAI電子楽器事業部サービス係で行ってください。個人で取り付けを行うと、故障など思わぬトラブルの原因となります。



■拡張メモリーのインストール

S2000では、内蔵メモリーを32Mbyteまで拡張することによって、約6分の長時間の録音が可能になります。あらかじめ2Mbyteのメモリーが直付けされていて、SIMMをインストールするためのスロットが2つ用意されています。

SIMMは、種類によって、アクセス・スピードが異なるものがあります。S2000では、70nS（ナノ秒）以下のものを使用します。

また、SIMMにはいろいろな容量のものがありますが、S2000では、次のような組み合わせでインストールすることができます。

Internal	SIMMスロット 1	SIMMスロット 2	合計
2M	なし	なし	2M
2M	4M	なし	6M
2M	4M	4M	10M
2M	16M	なし	18M
2M	16M	4M	22M
2M	16M	16M	32M*

*16MのSIMMを2枚インストールした場合は、直付けの2Mbyteは認識されません。

■FMX008（フラッシュROM）ボードのインストール

S2000では、32MbyteのRAM（ランダム・アクセス・メモリー）と、16MbyteのROM（リード・オンリー・メモリー）をインストールすることによって、合計48Mbyteのメモリーを使用することができます。
通常、ROMは" リード・オンリー "というとおり、データは工場で書き込まれており、新たにセーブを行うことはできません。そのため、ROMの内容は電源を切っても消えることはありません。一方、RAMの場合は、一旦メモリーに読み込まれたデータでも、電源を切ると消えてしまいます。
ところが、このフラッシュROMは、RAMとROMの利点を兼ね備えています。RAMのようにデータを書き込むこともでき、電源を切ってもそれが消えることはありません。
これによって、頻繁に使用するデータをフラッシュROMにセーブしておくことで、サンプラーの中にサウンドを永久に保存しておくことができます。また、一度フラッシュROMに保存しておけば、ディスクからデータをロードする手間を省くこともできます。

通常、S2000では、膨大なサウンド・データを使用する場合は、必要に応じてデータをロードしたりセーブしたりしなければなりません。また、あらかじめROMにサウンドが書き込まれている最近のサウンド・モジュールやシンセサイザーもたいへん便利ですが、データをロードすることはできません。さらに、これらのモジュールでは、限られた容量のROMにたくさんのサウンドを収めるためにデータが圧縮されていたり、間引かれたりしています。
FMX008がインストールされたS2000では、頻繁に使用するサウンドを16MbyteのフラッシュROMに保存しておき、さらにRAMにデータをロードすることによって、これらの問題を解決することができます。

S2000には、8MbyteのフラッシュROM（FMX008）を2枚までインストールすることができます。

NOTE: FMX008を使用するには、ソフトウェア・バージョン1.50、および新しいブートアップROMが必要です。

S2000のオペレーション・システムについて

今までのAKAIのサンプラーでは、OS（Operating System－マシンを動作させるためのソフト・ウェア）はEPROM（Electrically Programmable Read Only Memory）に書き込まれていました。EPROMを使うと、電源を入れるとすぐにOSが読み込まれ、サンプラーが使用できる状態になります。

S2000では、EPROMの代わりにフロッピー・ディスクを使用しています。電源を入れる前にシステム・ディスクを挿入しておけば、自動的にOSが読み込まれます。これは、システムが改良されたときには、最新のシステム・ディスクを使用すればよい、という利点もあります。
ただし、このシステム・ディスクがなければ、S2000を動作させることはできません。

システム・ディスクはバックアップをとったものを使用し、オリジナルのディスクは安全な場所に大切に保管しておいてください。OSをディスクにセーブしてバックアップを作る方法は、SAVE MODEの「データをアイテムごとにセーブする」(P33)を参照してください。

■ハード・ディスクから立ち上げるには…

コンピューターなどと同じように、ハード・ディスクからオペレーション・システムを立ち上げることもできます。常にハード・ディスクを使用しているのであれば、このほうが便利でしょう。

この場合、SCSI ID 5のハード・ディスクのVolume 1にオペレーション・システムが保存されていなければなりません。
S2000は、電源を入れたときに、まずフロッピー・ディスク・ドライブを読みに行きます。もしそこにシステム・ディスクがなければ、次にSCSI ID 5のハード・ディスクのVolume 1を読みにいきます。そこにもシステムがない場合は、S2000は立ち上がりません。このような場合には、電源を入れる前にハード・ディスクをつなぎかえておいてください。

たくさんのサウンドをハード・ディスクに保存して、そこからロードして使用しているような場合には、最新のシステム・ディスクをフロッピー・ディスク・ドライブの中に入れたままにしておいてもよいかもしれません。このようにしておけば、電源を入れるだけでS2000が使える状態になり、ハード・ディスクは完全にサウンド・データ専用に使用することができます。

仕様

モデル名	MIDIステレオ・デジタル・サンプラーS2000
サンプリング方式	16bitリニア・エンコード
サンプリング周波数	44.1kHZ(20HZ～20kHZオーディオ帯域) 20.05kHZ(20HZ～10kHZオーディオ帯域)
サンプリング時間	22.28秒－モノラル Fs=44.1kHZ 44.56秒－モノラル Fs=22.05kHZ 11.14秒－ステレオ Fs=44.1kHZ 22.28秒－ステレオ Fs=22.05kHZ
内部メモリー	2Mバイト(標準)、32Mバイトまで拡張可能
同時発音数	32ボイス
最大サンプル数	255
最大プログラム数	254
フィルター	デジタル・ダイナミック・ローパス・フィルター (12dB／オクターブ・レゾナンス)
エンベロープ・ジェネレーター	2系統エンベロープ・ジェネレーター(1マルチ・ステージ)
LFO	2系統マルチ・ウェーブLFO
ディスプレイ	16文字×2桁LCD
ディスク・ドライブ	3.5インチ2HD/2DDディスク・ドライブ
コネクター	
・録音入力	2×6.30mmフォン・ジャック(バランス型)
・ステレオ出力	2×6.30mmフォン・ジャック(アンバランス型)－0dBm,600Ω
・ヘッドフォン	1×6.30mmステレオ・フォンジャック
・MIDI	3×DIN5P(IN, OUT, THRU)
・SCSI	1×25ピンD-Sub
REC GAINボリューム	-6dBm(MIN)～-44dBm(MAX)
電源	100VAC, 50/60Hz, 35W(内本体消費電力 17W)
外形寸法	483W×88.1H×408.8(*423.1)D mm(EIA 2Uサイズ)　*：最大値
重量	7.7kg
付属品	AC電源コード .... 直付 サウンド・ライブラリー・ディスク .... 1 SMFデモ・シーケンス・ディスク .... 1 オペレーション・システム・ディスク .... 1 Macintosh™用モジュラー・エディティング・システムソフト・ディスク .... 1 取扱説明書 1
別売アクセサリー	
・IB-208P	8パラレル・アウト／デジタルI/Oボード
・EB16	マルチ・エフェクト・プロセッサー・ボード
・IB-304F	2nd LSIフィルター・ボード
・FMX008	フラッシュ・メモリー 8Mバイト

＊上記仕様は製品改良のため、予告なく変更することがあります。

S2000 MIDIインプリメンテーション・チャート

Date:DEC.1995
Version 1.30

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	× ×	○ 1 ○ 1-16	Without disk Memorized (disk)
Mode	Default Messages Altered	× *******	Mode 3 Mode 1-4 OMNI ON/OFF,P/M ×	Without disk Memorized (disk)
Note Number	: True Voice	× *******	21-127 4-127	
Velocity	Note on Note off	× ×	○ 9nV=1-127 ○ 8nV=1-127	 Release Velocity
Aftertouch	Key's Ch's	× ×	× ○	
Pitchbend		×	○	0-24 semitone steps (8-bit resolution)
Control change	1 2 4 7 64 67	× × × × × ×	○ ○ ○ ○ ○ ○	Modulation wheel EWI Breath controller(*1) Foot switch controller(*1) Volume Sustain pedal Soft pedal
Program Change	True No.	× *******	1-128	 by Preset number Value
System Exclusive		○	○	AKAI ID:47H S2000 ID:48H
System Common	: Song position : Song select Tune	× × ×	× × ×	
System Real time	: Clock : Commands	× ×	× ×	
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	× × × ×	× ○ (123) × ×	

Mode 1 : OMNI ON,POLY　Mode 2 : OMNI ON,MONO　○ : Yes
Mode 3 : OMNI OFF,POLY　Mode 4 : OMNI OFF,MONO　× : No

(*1)　外部モジュレーションを使用

索　引